

MICRO

Manía

EDITA
HOP HOBBY
PRESS S.A.

Año I · N 3

Sólo para adictos

300 Ptas.

**MAGNIFICOS
SUPERPOSTERS**

**MAPAS
GIGANTES
DEL 'AIRWOLF'
Y 'NIGHT LORE'**

**ENCUENTRA
EL BYTE
ENMASCARADO**



**Y GANA
UNA CAMARA
POLAROID**

**SPECTRUM
TECNICAS
DE ANIMACION**

D ále
vida a tus
personajes!

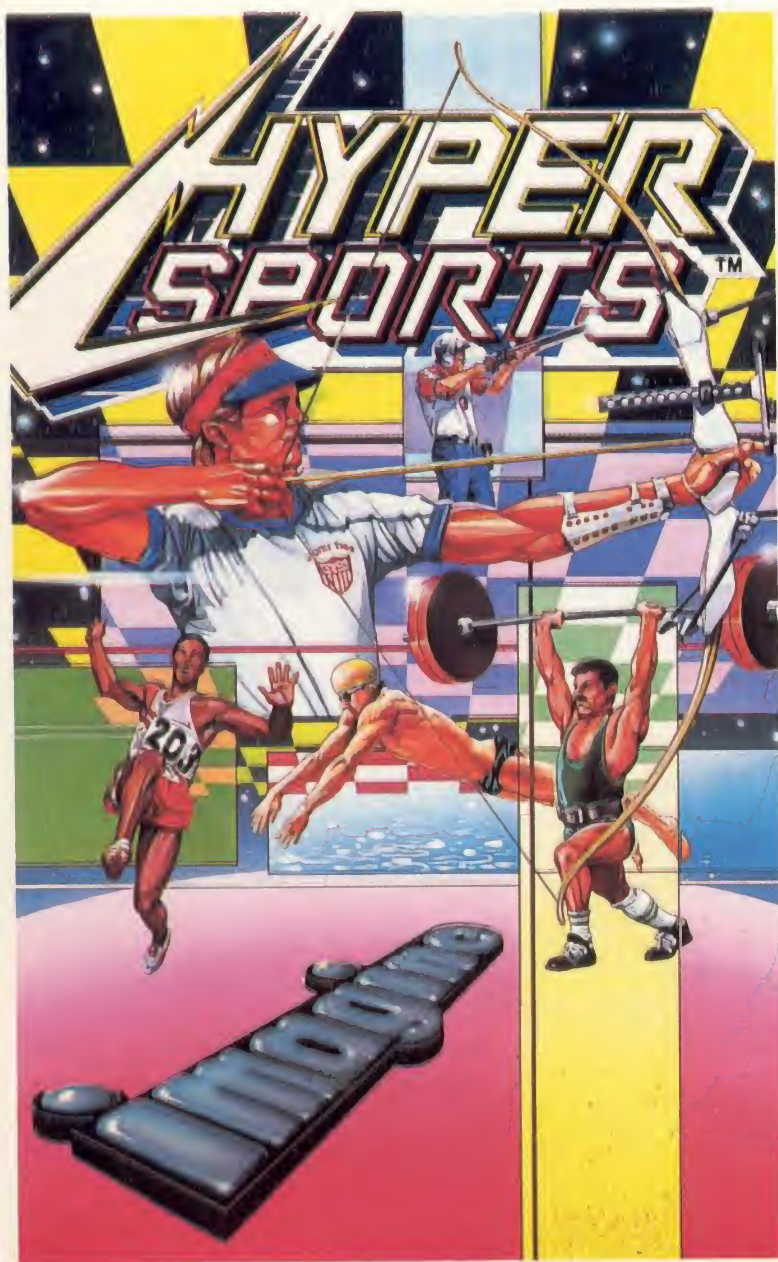
**EXTRA DE
VERANO**

**ORIC
AMPLIA
TU GAMA DE
COLORES**

¡PONTE EN FORMA ESTE VERANO!

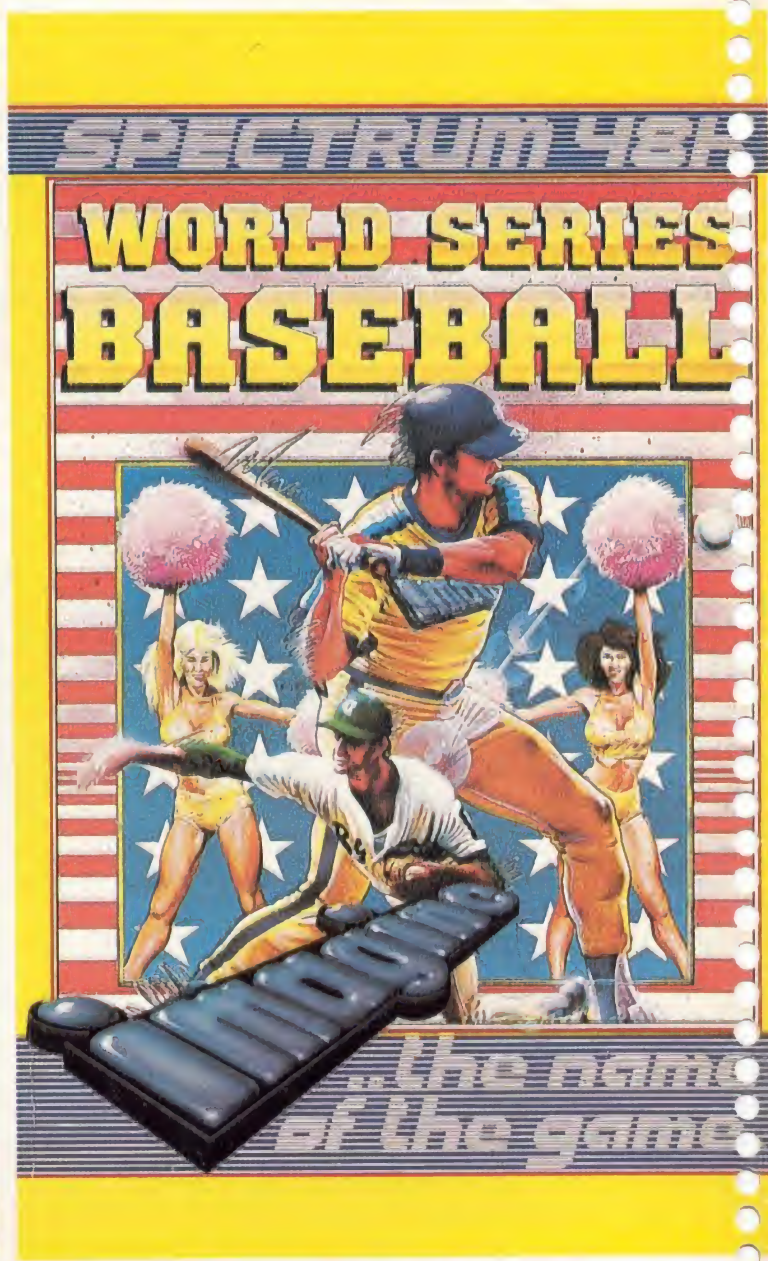
ERBE

Software **TE AYUDA**



HYPERSPORTS

TIRO AL PLATO, NATACION, TRIPLE SALTO DE LONGITUD, LEVANTAMIENTO DE PESO, SALTO DE POTRO, TIRO CON ARCO. SPECTRUM-COMMODORE



BASEBALL

CONVIERTETE EN CAMPEON DE ESTE DEPORTE. SPECTRUM-COMMODORE



**PEDIDOS A: ERBE SOFTWARE, SANTA ENGRACIA, 17, 28010 MADRID
TFNO: (91) 447 34 10 - Y EN LAS MEJORES TIENDAS DE INFORMATICA**

Director Editorial
José I. Gomez-Centurion

Director Ejecutivo
Domingo Gómez

Subdirector
Gabriel Nieto

Redactor Jefe
Africa Pérez Tolosa

Maqueta
Rosa María Capitel

Redacción
Jose Maria Diaz, Miguel
Sepulveda, Miguel Angel Hijosa,
Fco. Javier Martin
Equipo Cibernesis
Victor Prieto

Secretaria Redacción
Carmen Santamaria

Fotografía
Javier Martinez, Carlos Candel

Portada
José María Ponce

Dibujos
J. R. Ballesteros,
A. Perera, F. L. Frontán, J. Septien,
J. M. Lopez Moreno,
Enrique Almendros

Edita
HOBBY PRESS. S. A.

Presidente
Maria Andriño

Consejero Delegado
José I. Gomez-Centurion

Administrador General
Ernesto Marco

Jefe de Publicidad
Marisa Esteban

Secretaria de Publicidad
Concha Gutierrez

Publicidad Barcelona
Isidro Iglesias
Tel. (93) 307 11 13

Secretaria de Dirección
Marisa Cogorro

Suscripciones
M.ª Rosa Gonzalez
M.ª del Mar Calzada

**Redacción, Administración
y Publicidad**
La Granja, s/n
Poligono Industrial de Alcobendas
Tel. 654 32 11

Dto. Circulación
Carlos Peropadre

Distribución
Coedis. S. A. Valencia. 245
Barcelona

Imprime
ROTHIC, S. A. Ctra. de Irion,
km. 12,450 (MADRID)

Fotocomposición
Espacio y Punto, S. A.
Paseo de la Castellana, 268

Fotomecánica
GROF

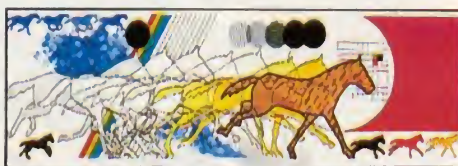
Representante para Argentina,
Chile, Uruguay y Paraguay: Cia.
Americana de Ediciones, S.R.L.
Sud America 1.532 Tel. 21 24 64.
1209 BUENOS AIRES (Argentina)

MICROHOBBY no se hace
necesariamente solidaria de las
opiniones vertidas por sus
colaboradores en los artículos
firmados. Reservados todos los
derechos

Se solicitará control OJD

MICRO Mania

Año I. Nº 3. Julio-Agosto 1985. 300 Ptas.



Cómo se programa un Juego. La animación.

El Alquimista,
Nighth Lore,
Airwolf y
Manic Miner,
es la amplia
selección de
juegos que
«machacamos»
este mes.



Arriba
y abajo.



La Estrella. «Gremlins», la más taquillera
de las películas adaptada al Spectrum.

4 DE AQUI Y DE ALLA. Conoce
las noticias mas frescas del mundo
de la informática.

10 36 COLORES PARA TU ORIC.

14 LA ESTRELLA. «Gremlins», un
despliegue de información sobre
la más taquillera de las películas
adaptada al Spectrum.

24 COMO SE PROGRAMA UN JUEGO.
La animación.

30 ARRIBA Y ABAJO.

31 DOÑA TECLA. Para que te «co-
loques» con los programas que te
ofrecemos.

50 PATAS ARRIBA. El Alquimista, Nighth
Lore, Airwolf y Manic Miner,
juegos «machacados» este mes.

66 CARGADOR DE CODIGO MAQUI-
NA, para el Spectrum.

68 MICROFOBIA.

70 S.O.S.WARE.

72 LA OCASION LA PINTAN...

MICRO Mania

MAPAS GIGANTES DEL 'AIRWOLF' Y 'NIGHT LORE'

MAGNIFICOS SUPERPOSTERS

ENCUENTRA EVERYTHING ENMASCARADO

Y GANA UNA CAMARA POLAROID

SPECTRUM

EXTRA DE VERANO

ORIC AMPLIA TU GAMA DE COLORES

pag 58

COMBATE AEREO DE COMMODORE

La compañía Anirog es ya experta en el arte de sacar programas para Commodore, pero estamos seguros que será con su nuevo programa con el que intente dar un salto definitivo.

Se trata de Jump Jet, un programa de combate y simulación de vuelo en el que ha sido muy cuidada la representación gráfica con la finalidad de conseguir un juego vistoso dentro de la línea de los programas de guerra que viene ya siendo habitual en los últimos tiempos para este ordenador. Como la mayoría de estos programas también está basado en un avión de la RAF, desde el cual dirigiremos a nuestra propia escuadrilla.

El programa estará disponible desde este mismo mes también para Spectrum, Amstrad, Atari y MSX.



RESET PARA EL SPECTRUM

Rainbow Electronics se ha unido a la larga lista de fabricantes que ofrecen un interruptor on/off para el Spectrum. Este, en Inglaterra, cuesta 1.000 ptas.

Consiste en una pequeña caja negra que se conecta por un lado a la fuente de alimentación y por el otro, a la entrada power del ordenador. Además del interruptor on/off, lleva un LED para indicar fácilmente el estado encendido/apagado.

QUASIMODO, OTRA VERSION COMMODORE

El personaje de Quasimodo se ha hecho muy popular a través de los juegos que comercializa Ocean, el Huchnanck I y el II.

Ahora, la empresa de Software Synsoft ha realizado su "Quasimodo" para el Commodore 64. Un programa que, por cierto, ha sido producido conjuntamente por U.S. Gold y Ocean.

La versión conserva el mismo espíritu de juegos anteriores pero, en esta ocasión, aprovechando las mayores posibilidades gráficas del Commodore.



EL «PERIFERICO DEL AÑO» PARA MICROBYTE

La compañía Microbyte se ha hecho cargo en exclusiva, según nos ha informado en nota de prensa, de los productos de la empresa norteamericana Koala Technologies.

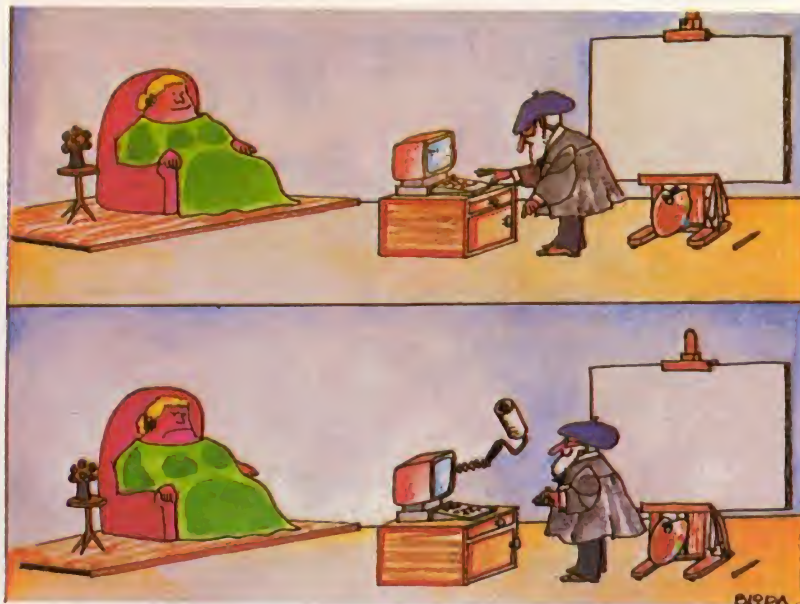
El primer producto comercializado es el conocido Koala

Touch Tablet, una tableta digitalizadora que fue elegida «Periférico del año», en Estados Unidos.

Permite la creación de gráficos y dibujos en alta resolución, ofreciendo 128 combinaciones posibles de colores, 8 pinceles, efecto «Zoom» y

«Espejo».

La versión para el Commodore está disponible sin necesidad de ningún interface con manuales y software traducidos al castellano, a un precio de 14.900 ptas.



SIMULADORES DE VUELO PARA TODOS LOS GUSTOS

Los simuladores de vuelo han sido siempre unos programas típicos para microordenador e incluso, al principio de salir éstos, fue uno de los temas preferidos por la mayoría de los programadores. Ahora, la tendencia es la de hacer simuladores de vuelo en los que nuestra nave es, generalmente, un avión de combate y en los que se emplea la estrategia como único medio de culminar con éxito nuestra misión en el juego.

Reciente es el caso del Dambusters, de U.S. Gold, o

del Spitfire. Este último, viene precedido de bastante fama y ha sido realizado por la compañía de software Microsoft, que al igual que el otro, está basado en un avión que intervino en la Segunda Guerra Mundial.

El último aparecido para Commodore es el Super Huey, también distribuido por U.S. Gold y en este caso, realizado con la colaboración de Atari, pero con la diferencia de que utiliza un helicóptero.



KREMLIN & CHIPS

Rusia necesita un millón de microprocesadores en sus escuelas para cubrir sus necesidades en el próximo Plan Quinquenal, y los fabricantes ingleses están haciendo cola para ofrecer sus productos a la vista del tamaño del pastel.

Sorprendentemente, Memotech amenaza con llevarse el gato al agua, arropado por el «Spectrum Group URSS Consortium», dirigido por Dudley Langmead.

Memotech ya ha fabricado un teclado y una ROM para sus máquinas adaptada al alfabeto Cirílico; desde la llegada de Gorbachov al poder, todo ha ido mucho más rápidamente y Langmead, junto con directivos de Memotech, se ha reunido este mes con oficiales soviéticos en Moscú.

La URSS podría importar los primeros 50.000 ordenadores listos para montar y producir ellos mismos en el primer año, por valor de 20.000 millones de pesetas.

Los otros grandes, Accorn y Sinclair, también están al acecho del negocio, con Sinclair proclamando a los cuatro vientos que 100.000 Spectrum han sido exportados extraoficialmente a la Europa del Este.



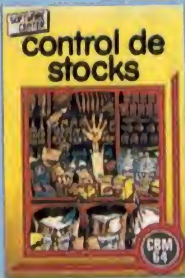
«WALLY», EN VERSION AMSTRAD



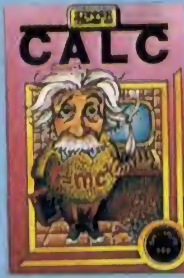
Uno de los juegos más populares para Spectrum de los últimos aparecidos en el mercado es, sin duda alguna, «EVERYONE'S A WALLY», la última creación de MIKRO-GEN tras su éxito Pyjamarama. Pues bien, este juego podrán disfrutarlo también los usuarios de Amstrad. De esta forma continúa la tendencia de las casas de Software de pasar conocidos juegos de Spectrum a este ordenador.

Lo que hace falta es que, como en este caso, por lo menos los programas que se pasen al Amstrad sean de la calidad del «Wally».

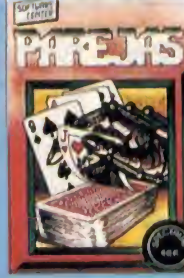
Los mejores programas en exclusiva.



CONTROL DE STOCKS (COMMODORE)
GESTION Castellano.
No hagas mucho caso de la portada, dentro te encontrarás un útil programa, un puzetrazo, eficaz y sencillo de manejar. Con él podrás llevar un control de tus productos sin mayores complicaciones desde el primer momento.
2.500 PTS.



CALC (SPECTRUM)
EDUCATIVO. Utilidad. Matemáticas. Podrás hallar en el dedo fórmulas trigonométricas hasta sencillas conversiones. TODOS. Fórmulas y obtención de resultados. Una eficaz ayuda para cualquier estudiante o para aquellos que tengan olvidadas algunas de las más corrientes fórmulas. El mejor programa de matemáticas en el mercado para Spectrum. 11000ESPECTRUM (Noviembre 84). 1.800 PTS.



PAREJAS (SPECTRUM)
EDUCATIVO. Juego sobrio. Divertido juego para agudizar la observación y la memoria. Es un juego educativo y además entretiene en el que la dificultad es grande aunque las posibilidades son muchas. (MICRO HOBBY, n.º 8) Recomendado desde los 6 a los 99 años. 1.700 PTS.



COBALT (SPECTRUM)
SIMULACION. Amplio manual de vuelo. El mejor simulador de vuelo en el mercado, sin dudas. Pocos programas han recibido un reconocimiento tan amplio como el COBALT. Ni han dispuesto de tanto espacio debido por la crítica. Es un clásico que no pasará de moda. Si no lo tienes, no pierdas tiempo y adquiérela. ORIGINAL. La edición es limitada y se está agotando definitivamente, luego no se podrá encontrar. No pierdas esta oportunidad. 1.800 PTS.



MANAGER (SPECTRUM)
SIMULACION. Dirección de empresas. Textos en castellano. Uno de los mejores de su género, pero tal vez el más técnico y preciso en su temática. Estamos poco acostumbrados a este tipo de programas en nuestro país y menos a comprarlos por considerarlos «aburridos» y «largos», pero bien. PRUEBA con este ADVERTENCIA: no se trata de un juego sino de la simulación más fiel que se haya creado para el SPECTRUM. 2.100 PTS.



PROFESOR DIETETICO (SPECTRUM)
UTILIDAD. Aprendamos a medir nuestra dieta calorica de una forma fiel y médicamente exacta. Este programa ha sido revisado por profesionales de la medicina que lo han aprobado dando su consentimiento por el contenido. Asimismo muchas han sido las felicitaciones recibidas de profesionales que habitualmente lo utilizan en su cometido profesional. 2.500 PTS.



SELLOS ESPAÑOLES (SPECTRUM)
UTILIDAD. Mantén al corriente el control coste-evaluación de tu colección de sellos. Llévase cargado todo el catálogo de sellos españoles (2.º centenario) según catálogo EDIFIL. No obstante puedes variar todos los datos contenidos convirtiéndolo en tu colección favorita. 1.900 PTS.



R.D.V. TERREUR (ORIC)
AVENTURAS. Gráficos. Textos en castellano. Conversacional. Si nunca has pasado miedo, o no te sientes suficiente con EL TEMPLO MALDITO, es que a ti te va el miedo. No desperdices por tanto esta oportunidad de sufrir tu primer infarto de risa. De caso contrario que nunca te has de fuir de las amistades escolares. 1.800 PTS.



MISSION DELTA (ORIC)
SIMULACION. Amplio manual de vuelo. Es una de las pocas cosas que la falta a tu ORIC, un simulador de vuelo. La versión del famoso COBALT (SPECTRUM) adaptada y mejorada. La presentación para tu ORIC. Pruébalo y nos darás la razón. 1.800 PTS.



UTILIDADES GRAFICAS (COMMODORE)
UTILIDAD. Si no sabes como aprovechar la técnica de los SPRITES o deseas realizar unos sofisticados CARACTERES GRAFICOS, adelante. Te ofrecemos la mejor realización al mejor precio para tu COMMODORE. 2.500 PTS.



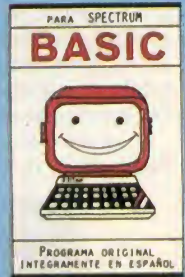
LABERINTO INTERGALACTICO (ORIC)
ARCADE. Matar comidos (COME COCOS) es una cosa, matar a tiros y con bombas es otra muy diferente y si además de bombas hallas un tesoro escondido, entendiéndolo al por qué del éxito de este sencillo y divertido programa. 1.800 PTS.



QUIMORIC (ORIC)
EDUCATIVO. Para escuelas y alumnos deseosos de descubrir las diversas posibilidades de los ordenados en el terreno educativo podrán comprobar el inmenso horizonte a través de este cuidado programa. 1.800 PTS.



EL GOLPE (SPECTRUM)
ARCADE. Efectos especiales. Textos en castellano. No te sustruyas a la tentación de jugar e intentar dar el golpe más preciso y divertido de la historia de España. Basado en los juegos de laberintos y de los personajes de aquellas noches para su cometido, compartir el CONGRESO, luego lo verás. 1.800 PTS.



BASIC (SPECTRUM)
UTILIDAD. EDUCATIVO. Textos en castellano. El introductor idóneo para aquellos que no conocen este lenguaje básico ni la práctica de la informática. Adaptado al SPECTRUM para igualmente ser, para cualquier ordenador que utilice las sentencias reducidas, nos enseña paso a paso la práctica y la teoría del BASIC, perfectamente armonizadas entre sí. INDISPENSABLE a pesar de todos los programas que se van editando con este mismo tema. 1.800 PTS.

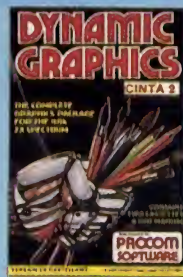


FICHERO (SPECTRUM)
UTILIDAD. Ahora no tenemos posibilidad de recurrir a la socorrida excusa de «NO TENGO SITIO». Con FICHERO puedes con tranquilidad todos los teléfonos de los amigos hasta un texto, secreto tal vez, al que solo tú, mediante la clave correcta, podrás acceder. Puedes confeccionar un diccionario, una relación de todos tus libros, los apuntes de la escuela, o cualquier otro motivo que se te pueda ocurrir. Sencillo y de fácil manejo como todos los programas de utilidades producidos por nosotros. 1.900 PTS.

ULTIMAS NOVEDADES !



MOON CRESTA (SPECTRUM)
ARCADE. Con licencia NICHIBUTSU. La última sensación en juegos de ARCADE. Regrada directamente desde LONDRAS de INVENTIVE para MACRIS TEAM y SOFTWARE CENTER. ¿Quién no ha perdido una infancia de monedas en aquel juego de las máquinas donde tras matar a todo aquel que se metía por la vía, lanzamos que ensablamos los coches y a seguir matando? Pues eso es la sensación del verano al increíble precio marcado. 1.800 PTS.



DYNAMIC GRAPHICS (SPECTRUM)
UTILIDAD. Instrucciones en castellano. DOS CINTAS. Paquete de gráficos para los amantes de hacerse sus propios juegos. Complemento idóneo al DYNAMIC PROGRAMMING y del precio, ¿qué me dices? DOS CINTAS al precio de UNA. 1.800 PTS.



LA PRINCESA (SPECTRUM)
AVENTURAS. Textos en castellano. Conversacional. Si logras salir con vida... ¡ja, ja, ja! es un decir, sólo te faltará jugar. ¡ja, ja, ja! la máxima puntuación 100% para ser el primero. ¡ja, ja, ja! en conseguirlo. Ahí no debes de llamar más para que lo sepamos, nos hace mucha ilusión porque no sabemos el código que el programador ha introducido. Si lo haces te obsequiamos con otro programa de tu elección. ¡SUERTE! La Princesa bien vale la pena intentarlo. Y morir. ¡ja, ja, ja! 1.800 PTS.



TEMPLO MALDITO (ORIC)
AVENTURAS. Textos en castellano. Conversacional. Pon toda tu imaginación para obtener tu salvación en una isla perdida donde el rey es el diablo. Sólo vencerás si sabes interpretar perfectamente las indicaciones que la irá facilitando el programa a través de tu ORIC. Ahí si me sales con vida, no nos culpes, lo he advertido. SI COMPRAS ESTE PROGRAMA LA MALDICION DEL TEMPLO CAERÁ SOBRE TI. PARA DESHACERTE DE ELLA DEBERAS VENCER. O MORIR. 1.800 PTS.



DYNAMIC PROGRAMMING (SPECTRUM)
UTILIDAD. Amplio manual en castellano. Uno de los programas más aprovechables para obtener el máximo de prestaciones de tu ordenador. Imprescindible en el taller de cualquier programador. Reconocidos programadores lo vienen utilizando y experimentando los dos últimos meses, antes de ponerlo a la venta. «sus prestaciones son elevadas y su rendimiento excelente. ¡Dinámico! PAUL» es un mapa incluido que el reconocido programa BETA BASIC (Xaver PUCHNER) ha variado todo el esquema de un último programa a fin de adaptarlo al DYNAMIC PROGRAMMING, sobre todo en lo que hace referencia a las rutinas de movimiento que son muy ordenadas. (Xaver VALLERDOL) 1.800 PTS.

SOFTWARE CENTER

Avda. Mistral, 10, 1.º D. Esc. Izq.
Teléfono 432 07 31 - 08015 BARCELONA

Todos estos Programas los encontrarás en Software Center

De aquí y de allá

U.S. GOLD, SIGUE «BOMBARDEANDO» EL MERCADO



La compañía U.S. Gold no cesa en su empeño de invadir el mercado anglosajón. En poco tiempo se ha convertido en la empresa de Software con mayor número de títulos disponibles en el mercado, así, han aparecido recientemente: Super Huey, un simulador de vuelo sobre un helicóptero; Dropzone, una aventura arcade de corte fu-

turista; Conan, basado en el personaje del comic; Bounty Bob Strikes Back, la vertiginosa aventura de un minero en apuros, y Dambusters uno de los juegos más elaborados de la compañía.

U.S. Gold no sólo es una empresa puntera sino además, una de las compañías de Software con mayor prestigio en el Reino Unido.

COLOURJET 132



Multilogic presentó la última novedad en el campo de las impresoras. Se trata de un modelo de inyección en color, «COLOURJET 132» que proporciona un funcionamiento silencioso de gran calidad y capacitada para operar con 36 colores diferentes a una velocidad de 40 caracteres por segundo.

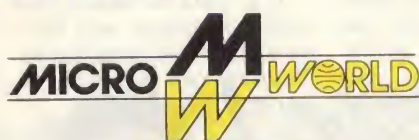
Esta impresora ofrece la posibilidad de imprimir en 80/132 columnas con caracteres ASCII (231) incluyendo las variantes internacionales y 128 bloques de gráficos.

La «COLOURJET 132» cuenta también, con dos interfaces diferentes como opción: el RS 232 o el VIEWDATA para aplicaciones de VIDEOTEXTO y TELETXT, y está especialmente indicada para aplicaciones de software de alta resolución en color.

Como último detalle, aclarar que la «COLOURJET» es compatible con todos los ordenadores más populares del mercado.

MICRO WORLD

Ofertas



UNIDADES CENTRALES

| | |
|---------------------------------|-----------------|
| SPECTRUM 48K | CONSULTAR |
| SPECTRUM PLUS | CONSULTAR |
| SINCLAIR QL | 110.000,- Ptas. |
| COMMODORE 64 | 50.000,- Ptas. |
| CANON MSX 64 | 64.000,- Ptas. |
| SPECTRAVIDEO 728 | 60.000,- Ptas. |
| SPECTRAVIDEO 328 VALUEPACK | 70.000,- Ptas. |
| AMSTRAD CPC 464 (color) | 99.000,- Ptas. |
| AMSTRAD CPC 464 (fósforo verde) | 74.000,- Ptas. |
| AMSTRAD CPC-664 (F. verde) | 109.500,- Ptas. |
| AMSTRAD CPC-664 (color) | 134.500,- Ptas. |
| SONY HIT - BIT 64 | 69.900,- Ptas. |
| APPLE IIe | 195.839,- Ptas. |
| APPLE IIc | 276.789,- Ptas. |
| APPLE MACINTOSH | 560.789,- Ptas. |

IMPRESORAS

| | |
|-----------------------|----------------|
| DP-100 (Paralelo) | 50.000,- Ptas. |
| ADMATE DP-100 (serie) | 60.000,- Ptas. |
| SEIKOSHA gp-50 | 25.000,- Ptas. |
| CITOH (Paralelo) | 11.500,- Ptas. |

MONITORES

| | |
|--------------------------------|----------------|
| PHILIPS TP-200 (fósforo verde) | 25.000,- Ptas. |
| CIAEGI (fósforo verde) | 24.000,- Ptas. |
| SONY TELEVISOR / MONITOR | |
| TRINITRON | 63.000,- Ptas. |

JOY STICK/INTERFACES

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| JOYSTICK C. GRANT + INTER-FACE | 4.000,- Ptas. |
| JOYSTICK QUICKSHOT I + INTER-FACE | 4.500,- Ptas. |

VEN A NUESTROS CENTROS

Modesto Lafuente, 63
Tel. 254 88 36

Colombia, 39
Tel. 458 61 71

José Ortega y Gasset, 21
Tel. 411 28 50

Padre Damián, 18
Tel. 259 86 13

Fuencarral, 100
Tel. 221 23 62

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| JOYSTICK QUICKHOT II + INTER-FACE | 5.000,- Ptas. |
| JOYSTICK KEMPSTON + INTER-FACE | 6.000,- Ptas. |
| JOYSTICK BOSS + INTERFACE | 6.500,- Ptas. |
| INTERFACE MICROPARADISE SIMPLE | 3.000,- Ptas. |
| INTERFACE D'KATRONICS SIMPLE | 2.500,- Ptas. |
| INTERFACE D'KATRONICS DOBLE | 2.750,- Ptas. |
| INTERFACE D'KATRONICS PROGRAMABLE | 5.500,- Ptas. |
| INTERFACE AGF CONTROL PROGRAMABLE | 6.200,- Ptas. |
| INTERFACE DOBLE SALIDA MONITOR | 4.200,- Ptas. |
| SLOT CURRAH | 2.000,- Ptas. |
| SPECH CURRAH | 9.000,- Ptas. |
| TECLA RESET ON / OFF | 1.500,- Ptas. |
| INTERFACE IMPRESORA RS 232 | 11.600,- Ptas. |
| INTERFACE QL PARALELO | 12.400,- Ptas. |
| INTERFACE QL SERIE | 6.500,- Ptas. |
| SINTETIZADOR AMSTRAD | 11.000,- Ptas. |
| CABLE IMPRESORA AMSTRAD | 4.000,- Ptas. |

ACCESORIOS

| | |
|-----------------------------|----------------|
| LAPIZ OPTICO MICROPARDISE | 4.000,- Ptas. |
| LAPIZ OPTICO D'KATRONICS | 5.200,- Ptas. |
| TECLADO SAGA EMPEROR-1 | 14.286,- Ptas. |
| TECLADO D'KATRONICS | 9.000,- Ptas. |
| DATA RECORDER GOLD KING | 8.900,- Ptas. |
| CINTA VIRGEN C-10 | 150,- Ptas. |
| CINTA VIRGEN EXTRA | 250,- Ptas. |
| PAPEL MICROORDENADOR (CAJA) | 1.900,- Ptas. |
| KOALA PAD | 14.900,- Ptas. |

ULTIMOS EXITOS SOFTWARE Y JUEGOS

- ROCKY
- PROFANATION ABU-SIMBEL
- SCHOOL DAZE
- WRIGLER
- BASE BALL
- SPY HUNTER
- SHADOW FIRE
- TAPPER
- MATCH DAY
- ALLIEN 8
- GIFT FROM THE GODS
- BRUCE LEE
- RAID OVER MOSCOW
- AIRWOLF
- DECATHLON
- EVERYONE'S A WALLY
- INDIANA JONES
- NIGHT GUNNER
- PIJAMARAMA
- GOSTBUSTERS
- AVALON
- KNIGHT LORE
- UNDERWURLDE
- SABRE WULF
- COMBAT LYNX
- STAFF OF KARNATH
- TRANS EXPRESS
- DECLARACION RENTA
- HOJA ELECTRONICA
- TRATAMIENTO TEXTOS

OFERTA ESPECIAL

JOYSTICK QUICKSHOT
I + INTERFACE



4.500,-



DATA RECORDER PARA SPECTRUM

7.000,-

POR CADA COMPRA DE UN
ORDENADOR, MICRO WORLD TE
REGALA UNA BOLSA DE DEPORTES

SOLICITA GRATUITAMENTE NUESTRO CATALOGO DE PRODUCTOS

De aquí y de allá

NUEVO WAFADRIVE PARA EL CBM-64

Treinta segundos para cargar cualquier programa en el Commodore 64, parece algo demasiado bueno para ser cierto, sin embargo, esto es lo que se garantiza mediante el nuevo Quick Data Drive que costará unas 20.000 ptas. (en Inglaterra).

El cassette tardaría, aproximadamente, un cuarto de hora, e incluso la unidad de disco 1541, unos dos minutos.

El drive, fabricado por Dean Electronics, se conecta en el port de cassette del ordenador. Una vez que el sistema se inicializa pulsando Shift/Run, se mantienen los

comandos de almacenamiento de datos normales. También existe un archivo de sis-

tema que soporta los comandos de directorio, formateo y copia de ficheros. La tecnolo-

gía empleada es la misma que la del Wafadrive de Rotronics.



BRAZO MECANICO

La casa MEMOCO, ha lanzado un brazo robot controlado por ordenador, compatible con los siguientes ordenadores:

BBC, SPECTRUM, COMMODORE 64.

El brazo mecánico permite una amplia gama de movimientos en distintas direcciones:

- 12 ejes de movimiento.
- Elevación y descenso

del brazo.

- Giro de 270 grados a la izquierda o a la derecha.
- Rotación de muñeca en cualquier dirección de 270 grados.
- Movimiento de codo de 90 grados a la izquierda o a la derecha.
- Apertura y cierre de la

pinza mecánica, para la recogida de objetos.

Otras características técnicas.

- Preparado para controlar el circuito del motor de movimiento.
- Alimentado con corriente continua de 5 vol.

- Totalmente controlado por ordenador.

- Fuente de alimentación del motor dinámico separada del conjunto.

Lista de accesorios y precios:

Con alimentador de posición: 129.95 libras

Interface SPECTRUM: 79.00 libras.

Interface COMMODORE 64: 49.00 libras.



AMPLIA SU GAMA DE COLORES

Seguramente habréis pensado alguna vez en la forma de aumentar la gama de colores de vuestro ORIC, teniendo en cuenta que la utilización, solamente, de los ocho tonos reglamentarios puede resultar aburrido e insuficiente. Si este es pues vuestro caso, en este artículo encontraréis un buen método para poder manejar 36 colores distintos.

El sistema de atributos del ORIC es el mismo en alta que en baja resolución, lo cual nos permite disponer de todo el juego de colores simultáneamente, utilizando una cantidad de memoria bastante reducida. La desventaja es que la resolución de gráficos multicolores resulta algo difícil de programar.

RESOLUCION

En el modo de alta resolución, ésta es de 240 pixels en dirección horizontal por 200 pixels en dirección vertical.

A esto podemos añadir tres líneas de texto en la porción inferior de la pantalla, que pueden ser utilizadas para introducir líneas de programa, imprimir instrucciones, o teclear comandos de alta resolución y comprobar sus efectos.

En este modo no es posible listar ninguna parte del programa, ya que se produce un scroll de las tres líneas inferiores. Este inconveniente puede subsanarse usando EDIT en lugar de list, con lo cual la línea especificada aparecerá en el centro de las tres situadas en la parte inferior de la imagen.

La pantalla de alta resolución utiliza casi 8 K de memoria, dejando libres 38,5 K para tus programas. A esto hay que añadir que los ocho colores pueden usarse simultáneamente en el fondo, tinta, con flash y caracteres ASCII, lo que da una idea de la gran flexibilidad del ORIC.

36 COLORES

A pesar de que nuestro ordenador sólo posee 8 colores, podemos obtener otros 28, que sumados a los anteriores,

nos dan un total de 36 colores disponibles.

Para comprobarlo, ejecuta el siguiente programa, que te demostrará la amplia gama de colores que puedes obtener, con unas cuantas líneas Basic.

```
10 S=16:M=17:A=6:C=1:L=1
20 HIRES
30 CURSET A,30,0:REPEAT
40 FOR X=1 TO 19
50 FILL 1,1,S:FILL 0,1,M
60 NEXT X:CURMOV 0,46,0
70 M=M+1:IF M=24 THEN S=S+1:M=S+1
80 C=C+1:UNTIL C=5 OR M>23
90 L=L+1:IF L=8 OR M>23 THEN END
100 A=A+33:C=1:GOTO 30
```

Al ponerlo en marcha verás aparecer los 28 colores en la pantalla de alta resolución, pero no aparecerá ninguno de los 8 colores básicos. Si tecleas PAPER 1, el color del fondo se pondrá rojo, y no encontraremos ninguno igual entre los 28 anteriores; lo mismo sucederá con cualquier otro valor de PAPER, demostrando que no se ha duplicado ninguno de los 8 colores básicos en los 28 que aparecen en pantalla.

Observando de cerca los colores, comprenderás el proceso que se ha seguido para obtenerlos. Simplemente hemos hecho una mezcla de los 8 colores básicos en líneas alternas.

Debido a que la resolución es bastante buena, muchos de los colores tienen una textura uniforme, mientras que otros producen un efecto más defectuoso, ya que la mezcla no es tan buena. El efecto también depende, en parte, de la calidad del televisor que estemos utilizando.

La mezcla de colores se ha conseguido gracias a que la resolución de color del ORIC es de 40 columnas por 200 líneas, y a que cada una de ellas puede adoptar la estructura representada en la figura 1.

BITS Y BYTES DE PANTALLA

Cada una de las columnas está formada por 200 filas de 6 pixels cada una y cada fila equivale en la memoria de pantalla a un byte de dirección de memoria. Este byte está compuesto por 8 bits de los cuales, solamente los seis de orden más bajo están representados en pantalla, mientras que los dos de orden alto contienen únicamente, información de





las características que acompañan a ese byte.

La situación de cada bit en su byte correspondiente es la siguiente:

B7,B6,B5,B4,B3,B2,B1,B0

De los cuales los bits del 0 al 5 contienen el dibujo de los pixels representados en pantalla, siendo los bits 6 y 7 los que determinan si el byte es un atributo, si el dibujo del byte es standar, o si éste se encuentra en modo inverso.

Cuando la alta resolución es mostrada en pantalla por primera vez, todos los bytes contienen el número 64. Este valor corresponde al bit número 6 y todos los demás tienen el valor 0; el 1 contenido en el sexto bit, muestra que el byte es un dibujo y no un atributo.

PEEKando DIRECCIONES DE PANTALLA

Si revisamos el contenido de la primera dirección de memoria que contiene el archivo de pantalla,

PRINT PEEK (40960);

aparecerá el número 64. (El punto y coma detrás del paréntesis evita que se produzca el scroll de las tres líneas inferiores.)

Cambiando el color de la pantalla por rojo con PAPER 1, al efectuar un PEEK de la dirección 40960, obtendremos el valor 17, el cual corresponde al atributo del color rojo para el fondo. En cambio, si tecleamos INK 3 y hacemos PEEK en la dirección 40961, obtendremos el valor

3 que equivale al color amarillo para la tinta.

Estos son los valores que modifican las características de la pantalla de alta resolución:

- 0-7 colores de la tinta
- 12-15 flash de atributos
- 16-23 colores del fondo
- 24-31 sincronización de pantalla.

Los números del 32 al 63 mostrarán en pantalla distintos dibujos de pixels (representados en la figura 1). A cualquier dibujo de pixel cuyo valor sea inferior a 32, deberá añadirse 64, ya que en caso contrario sería un atributo.

Este valor puede ser POKEado directamente en la pantalla de alta resolución. Si queremos invertir los colores solamente tenemos que añadir 128 al valor anterior. Es aconsejable realizar varios experimentos con distintos valores para familiarizarnos con las variaciones que producen en la pantalla de alta resolución.

La figura 2 es el mapa de memoria de pantalla con el que se puede localizar la dirección de la zona de pantalla en la que queremos POKEar.

TINTA Y FONDO

Una vez vista la forma en que son almacenados los distintos valores en las direcciones reservadas en la memoria de alta resolución, vamos a clarificar algunos puntos referentes a los comandos de alta resolución.

Los códigos pertenecientes al fondo y a la tinta son:

- 0 color de fondo
- 1 color de tinta
- 2 invertir fondo-tinta
- 3 sin inversión.

Al utilizar el código 0, el comando tomará el color del fondo y por lo tanto, la línea o pixels afectados, se harán visibles.

El código 1 representará en pantalla la línea o pixels correspondientes al color de la tinta.

Usando el código 2, invertiremos los colores del fondo y de la tinta, de modo que los pixels que antes tenían color de tinta, ahora tienen color de fondo y viceversa.

El código 3, dejará cualquier pixel en su estado, con lo cual se puede averiguar en una determinada posición, que pixels están apagados y cuales están iluminados.

MOVIMIENTOS DEL CURSOR

Además de mover el cursor con el comando CURMOV, podemos conseguir el mismo efecto haciendo un DOKE en

la posición 16, con los datos referentes a la dirección de memoria de pantalla requerida. La única limitación existente al utilizar esta instrucción, es que esa posición siempre debe encontrarse situada al principio de una línea de seis pixels.

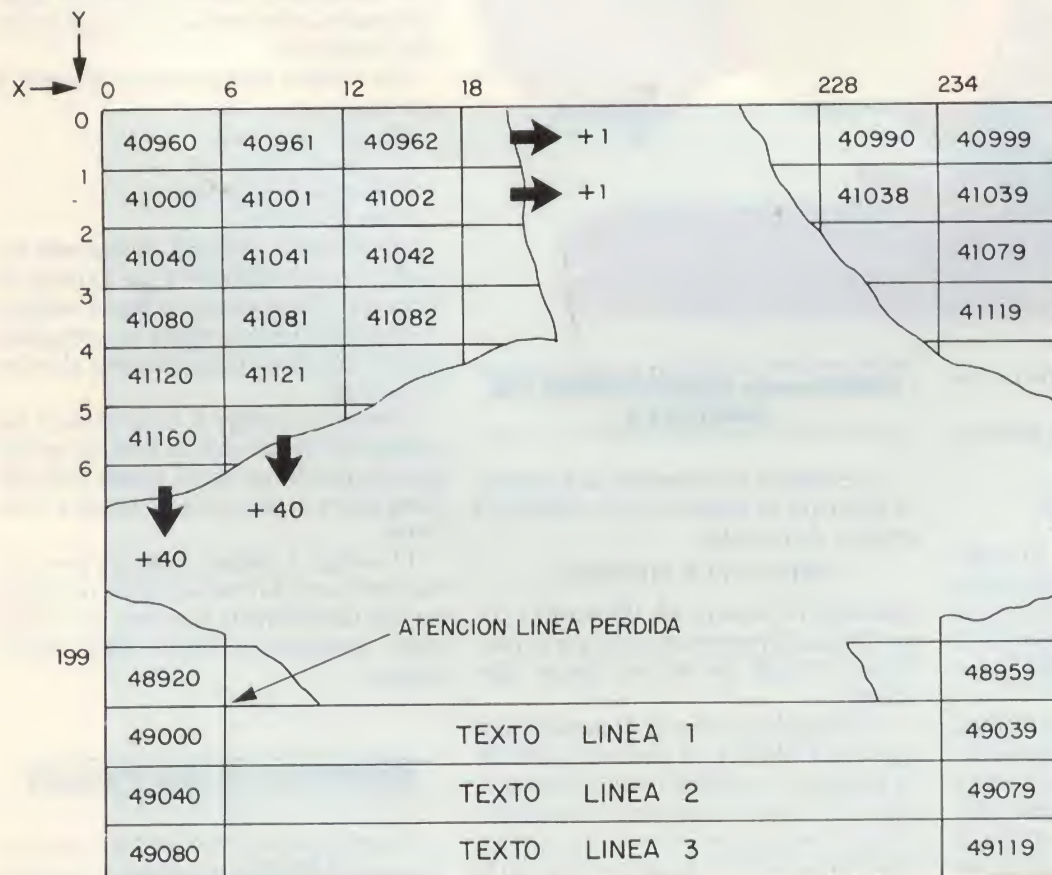
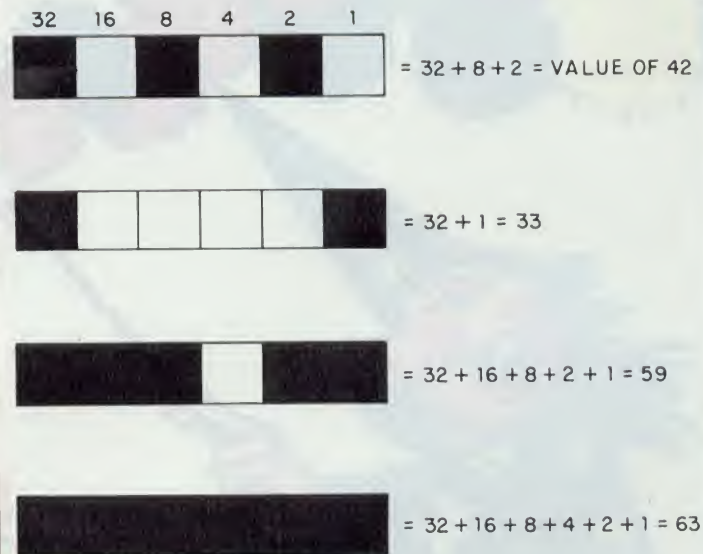
Situa el cursor con CURSET 100, 100,1 y luego dibuja un círculo con CIRCLE 10,1. Mueve de nuevo el cursor con DOKE 16,46000 y dibuja otro círculo con CIRCLE 20,1. Observarás que el centro del segundo círculo, es el mismo que el del primero.

Ahora, dibuja una línea con DRAW 20,20,1 y la línea será trazada desde el lado izquierdo de la pantalla, en la posición 46000 de la memoria de pantalla.

Después de todas estas operaciones, tenemos dos cursores: uno situado mediante la instrucción CURSET, que es usado en las sentencias CIRCLE y FILL, mientras el seleccionado por DOKE 16, es utilizado por DRAW y CHAR.

El hecho de tener simultáneamente dos cursores en pantalla, puede resultar un poco extraño, pero a veces muy útil. Para devolver las cosas a su estado normal, podemos utilizar dos opciones: CURMOV o CURSET. En nuestro caso CURMOV devolverá el cursor a su posición original (100,100,1).

Tipos de bytes en alta resolución.



Mapa de memoria de alta resolución.

¡NUEVO!

Nuestra dirección:
Castellana, 268, 3.º C
28046 MADRID
Tel.: 733 25 00

círculo de soft

MICROAMIGO S.A.



¡SEIS DEPORTES EN UN PROGRAMA DE FABULOSOS EFECTOS!

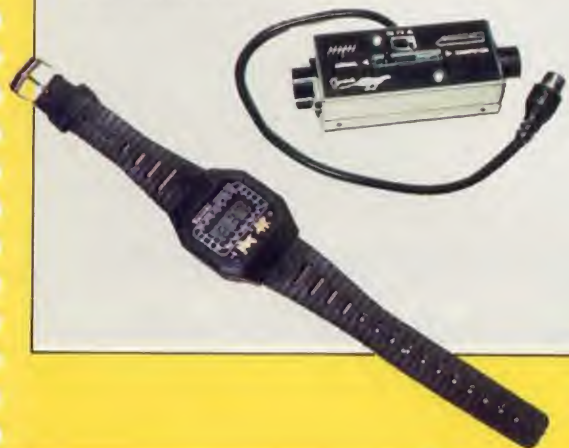
Natación, Tiro al Plato, Potro, Tiro al Arco, Triple Salto, Levantamiento de Peso... seis pruebas de gráficos soberbios para disfrutar tus vacaciones este verano. Pueden jugar varios amigos en busca del record mundial. Hipersports será, sin duda, el programa más vendido de 1985.

P.V.P.: 2.100 ptas.

TAMBIEN DISPONIBLE PARA COMMODORE 64

¡¡UN INCREIBLE REGALO POR CADA PROGRAMA!!

Este magnífico reloj digital de cinco funciones puede ser tuyo si pides tus programas al Círculo de Soft. Si tu compra es de dos programas te obsequiaremos con un conmutador TV-Ordenador... y ambos regalos si pides tres programas.



CUPON DE PEDIDO

Recorta o copia este cupón, o pide tus programas por teléfono. Deseo recibir a vuelta de correo el(los) siguiente(s) programa(s).

| TITULO | P.V.P. | ORDENADOR |
|--------|--------|-----------|
| | | |
| | | |
| | | |

☐ Contrareembolso ☐ Giro Postal ☐ Talón adjunto a «Microamigo, S. A.
☐ Tarjeta VISA n.º Fecha caducidad

Nombre _____

Apellidos _____

Domicilio _____

Localidad _____ C.P. _____

Provincia _____

Teléfono _____ Edad _____

Sir Arturo y el hechizo de Karnath

STAFF OF KARNATH

Commodore

Ultimate

ABC

PVP: 1.950

Ultimate, que se ha convertido en muy poco tiempo en la empresa más destacada de Software para Spectrum, hace ahora una importante incursión en el mundo Commodore con este juego que si bien no tiene nada que ver con la saga de los Sabreman, por lo menos sí se asemeja a éstos en lo que a calidad, desarrollo e imaginación se refiere.

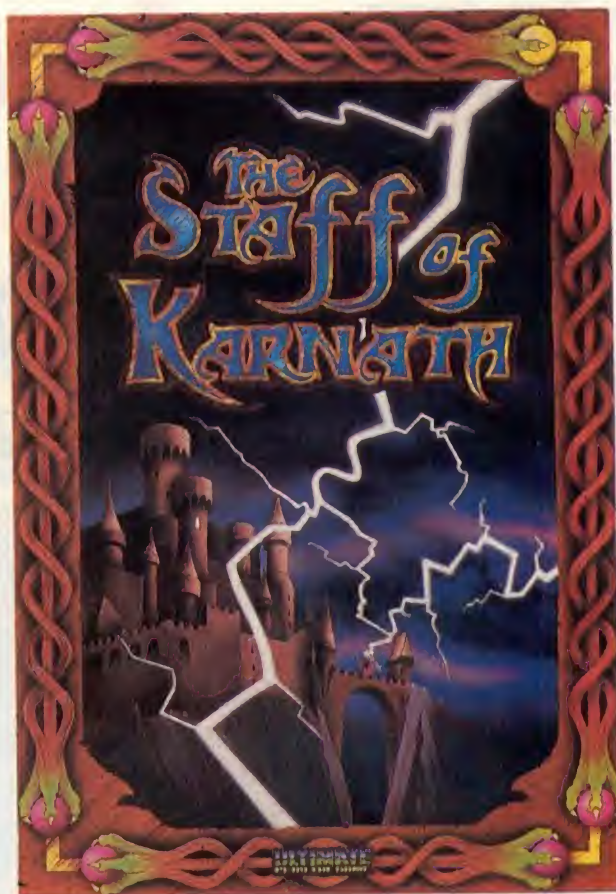
La historia es un auténtico cuento desbordante de fantasía. Una raza que habitaba la tierra en la antigüedad, antes de que la humanidad existiera, había creado un globo que

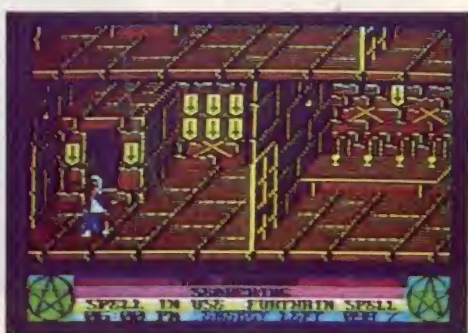
era la misma materialización del diablo. Dicho globo, creció a través del tiempo y llegó a convertirse en un auténtico peligro para sus creadores, hasta el punto de llegar a explotar y enviar a éstos al Reino de la Irrealidad, en las entrañas de la tierra.

Karnath, un brujo diabólico, encontró uno de los fragmentos de aquel maléfico globo y comenzó a investigar hasta dar con los secretos de aquella malvada raza. Pero no contento con eso, quiso devolver a aquellos seres del Reino de la Irrealidad al de la Realidad; para ello, lanzó un hechizo sobre su bastón, con el que pretendía que una nueva explosión del globo devolviera a aquella raza al mismo lugar donde desapareció.

El bastón quedó escondido en un obelisco que sólo puede ser abierto con una llave en forma de estrella cuyos 16 pedazos se encuentran repartidos por el castillo.

Seres extraños y maléficos moran por las salas del miste-





rioso lugar, donde después de varios siglos va a producirse el maleficio. Un caballero aguerrido, que además es el personaje central del juego, Sir Arturo Pedragon, tiene que tratar de impedirlo entrando en el castillo y encontrando el bastón escondido para destruirlo, pero tiene que hacerlo antes de que den las 12.

Nuestro personaje cuenta con algunas ayudas como, por ejemplo, la de su anillo mágico con el que podrá lanzar hechizos que le permitan defenderse de los monstruos, aunque, eso sí, cada uno de éstos sólo tendrá efecto sobre un bicho concreto.

Una vez que encontremos el obelisco tendremos que destruir el bastón, pero con cuidado ya que de lo contrario, éste será el que destruya a Sir Arturo.

Disponemos de un indicador de situación y un medidor de energía que nos indicará durante todo el juego nuestra potencia. Los enemigos son muchos y de las formas más variadas y las trampas continuas. Podemos lanzar rayos, cambiar de anillos y recoger objetos.

Crítica sana: Como casi todas las producciones de Ultimate, un excelente juego dentro de la línea de las últimas creaciones de la compañía, con unos gráficos muy buenos y una desbordante imaginación que crea un alto nivel de adicción.

Todos los detalles del programa han sido planificados y desarrollados con una gran maestría por parte de sus creadores que dotan al juego, no sólo de una personalidad propia sino, además, de un estilo diferente y nuevo en el mundo del software Commodore mostrándose, de este modo, una vez más, como pioneros de la programación de videojuegos.

Muy buenos.

| | |
|-------------|---------|
| La idea | ★ ★ ★ ★ |
| El decorado | ★ ★ ★ ★ |
| La marcha | ★ ★ ★ ★ |
| La orquesta | ★ ★ ★ |
| Lo que mola | ★ ★ ★ ★ |

Bajo par

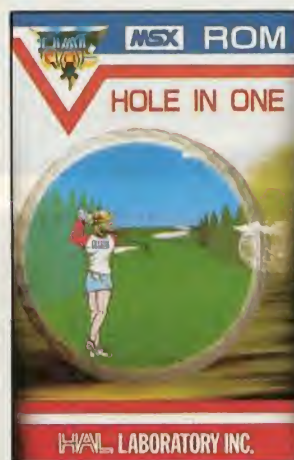
HOLE IN ONE

MSX

Hal

Deportivo

PVP: 5.000



U no ha visto hasta la fecha muchos juegos de golf, pero con muy pocos de ellos hemos podido practicar verdaderamente. Con este programa lo haremos.

En el juego se han cuidado todos los detalles para conseguir que tanto el ambiente como el decorado, nos hagan pensar que nos encontramos realmente en un partido de golf.

Lo primero que tenemos que hacer es elegir si vamos a jugar solos o con un compañero. Seguidamente, podremos decidir si vamos a manejarlo con teclado o si vamos a utilizar el joystick, este último bastante poco usual en este tipo de juegos.

La diferencia con respecto a otros programas de este tipo estriba en que aquí no se nos somete a los tediosos interrogatorios sobre el tipo de palo que vamos a usar, el ángulo y demás elementos de los que dependerá el éxito del recorrido. Aquí, el mecanismo de juego es bastante simple para el usuario inexperto, y además, mucho más vistoso. La dirección nos la indica un cursor que podemos mover a nuestro antojo y que se encuentra situado en el campo de juego. La fuerza de nuestro golpe depende del palo que usemos y de la potencia con la que le peguemos a la bola.

Hay aparte de estos factores, otro muy importante que consiste en variar hacia la derecha o hacia la izquierda la bola, más o menos lo mismo que si la diéramos con efecto. Tanto el indicador de potencia como el del efecto se mueven continuamente de tal modo que al pararlo, casi nunca se puede hacer con exactitud influyendo de este modo el factor suerte, igual que ocurriría en un caso real.

Tanto el indicador de potencia como el del efecto se mueven continuamente de tal modo que al pararlo, casi nunca se puede hacer con exactitud influyendo de este modo el factor suerte, igual que ocurriría en un caso real.

de apuestas en los que tenemos que intuir cuál es el caballo ganador para intentar dirigir el elegido hacia la meta final con el fin de obtener el triunfo.

Valoración: Es, sinceramente, el mejor juego de golf que hemos visto, y tanto el sistema empleado en el desarrollo del programa como los buenos gráficos, contribuyen a ello.

Nos introduce en el mundo del golf de una forma atractiva que a más de uno le hará empezar a sentir interés

por este deporte. Tan sólo será cuestión de cambiar el «palo» por el joystick.

| | |
|-------------|-----------|
| La idea | ★ ★ ★ |
| El decorado | ★ ★ ★ ★ |
| La marcha | ★ ★ ★ ★ ★ |
| La orquesta | ★ ★ ★ |
| Lo que mola | ★ ★ ★ ★ |

Una apuesta arriesgada

GRAN NATIONAL

Spectrum

Elite

ABC

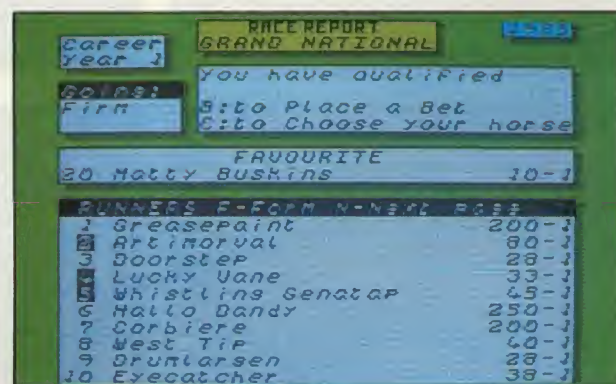
Deportivo

PVP: 1.795



Elite se ha caracterizado siempre por el altísimo nivel de dificultad de todos sus juegos y como es lógico, en esta ocasión no podía ser menos.

El programa no es simplemente, como podía parecer en un principio, un juego de esos

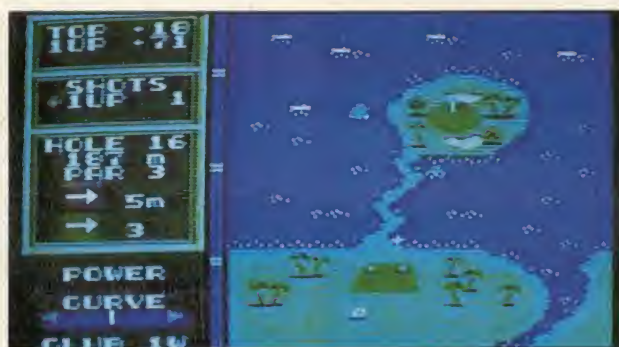


de apuestas en los que tenemos que intuir cuál es el caballo ganador para intentar dirigir el elegido hacia la meta final con el fin de obtener el triunfo.

El juego nos sitúa en el escenario de una de las carreras de caballos más prestigiosas del Reino Unido, el Gran National. Tiene dos fases, cada una de ellas con pantallas diferentes. En la primera se encuentra la lista de partici-

pantes en la carrera con el porcentaje de apuestas de cada uno de ellos. Podemos elegir basándonos en ésta, el caballo al que vamos a apostar y con el que vamos a correr. Antes de hacerlo es necesario que estudiemos a fondo el tipo de terreno que le va a cada uno de ellos.

Una vez que hemos cumplimentado todos los preliminares, comienza la carrera. Tenemos que dirigir al caballo





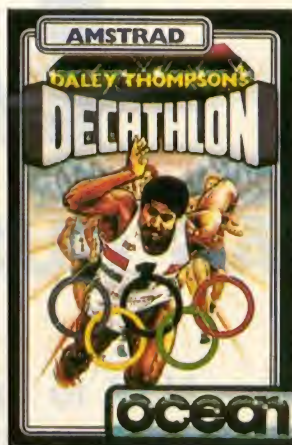
elegido para correr igual que si estuviéramos haciendo correr a un personaje de un juego deportivo, pero con la salvedad de que en esta ocasión, además de avanzar, podemos movernos a ambos lados y saltar los obstáculos que irán apareciendo a lo largo de la carrera.

Hay dos pantallas, una en la que vemos la carrera desde un plano superior y otra en la que lo hacemos desde un plano lateral. Esta última es muy importante ya que nos permite estudiar el salto del obstáculo cuando éste aparece.

Crítica sana: Un juego difícil, en ocasiones agotador en el que además de la suerte influirá nuestra resistencia y persistencia.

Los gráficos bien, como en casi todos los juegos de ELITE, y el nivel de adicción marcado siempre por la dificultad del juego.

| | |
|-------------|---------|
| La idea | * * * * |
| El decorado | * * * * |
| La marcha | * * * |
| La orquesta | * * |
| Lo que mola | * * * * |



Crítica sana: Muy entretenido, como la primera ver-

sión, y con un alto nivel de adicción. La dificultad del juego es mayor debido al teclado del Amstrad que es más difícil de manipular, aunque existe la posibilidad de usar también un joystick.

Un programa muy saludable en el cual podremos emular a los campeones olímpicos sin cansarnos demasiado.

| | |
|-------------|---------|
| La idea | * * |
| El decorado | * * * * |
| La marcha | * * * |
| La orquesta | * * * |
| Lo que mola | * * * * |



Un día en las Olimpiadas

DECATHLON

Amstrad

Ocean

ERBE

Deportivo

Si ha habido un juego popular en los últimos tiempos, para ordenador, ese ha sido, sin duda, el Decathlon. Ahora, nos llega la versión para Amstrad del popular evento deportivo que se creara bajo la misma mirada atenta del campeón olímpico de dicha modalidad, Daley Thompson.

El juego recoge las diez pruebas que componen dicha modalidad deportiva:

1.º Día. 100 m lisos, salto de longitud, lanzamiento de peso, salto de altura y 400 m.

2.º Día. 110 m valla, disco, salto con pértiga, jabalina y 1.500 m.

Al igual que en la versión

del Spectrum, el movimiento se consigue pulsando dos teclas alternativamente, de modo que mientras más rápido lo hagamos mayor potencia, y por tanto velocidad, lograremos. El salto o el lanzamiento, cuando éste sea el caso, se consigue pulsando otra tecla. Es necesario, por tanto, lograr un equilibrio en el manejo de las diferentes teclas.

El gráfico del corredor ha sido mejorado aprovechando la buena resolución del Amstrad, sin embargo, el movimiento de éste está mejor logrado en la versión del Spectrum.

Por lo demás, el programa reúne todos los alicientes de la primera versión, y además, unos efectos sonoros más espectaculares, aunque quizás hubiera sido deseable haber conseguido un movimiento mejor.

El lugar de la sabiduría

GYRON

Spectrum

Firebird

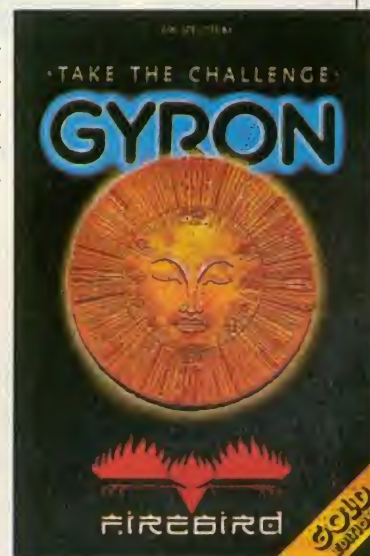
Serna

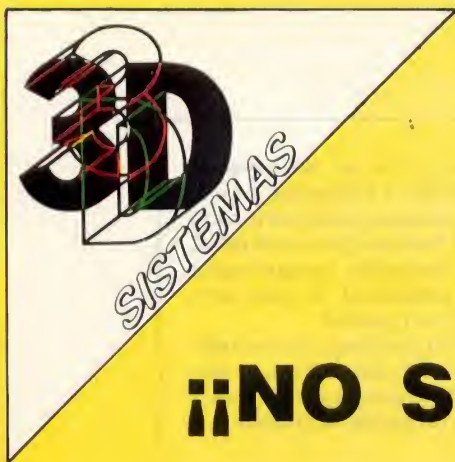
Arcade

PVP: 2.600

La compañía Firebird viene especializándose últimamente en programas con visiones futuristas que nos introducen en complicadas aventuras espaciales. Una técnica por otra parte, muy diferente si lo comparamos con algunas producciones de su primera época.

Gyron es un juego de estrategia en el que la habilidad





¡¡NO SIGAS BUSCANDO!!

Todo sobre MSX lo encontrarás
en 3D SISTEMAS, especialistas MSX

- SOFTWARE MSX
- HARDWARE MSX
- CLUB DE USUARIOS MSX
- BOLETIN DE INFORMACION MSX
- CENTRO DE ENSEÑANZA MSX

VENTA POR CORREO A TODA ESPAÑA

**¡¡SORTEAMOS ENTRE NUESTROS SOCIOS, ORDENADORES
MSX Y MILES DE PROGRAMAS!!**



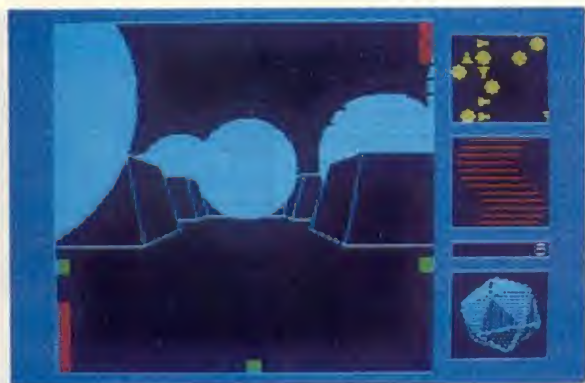
3D SISTEMAS. Balmes, 252 - Tienda
08006 BARCELONA. Tel.: 238 00 66

- ☐ Deseo información MSX-CLUB
- ☐ Deseo información de los cursos de informática
- ☐ Deseo recibir el catálogo de material

NOMBRE:
DIRECCION:
POBLACION:
PROVINCIA: Tel.:

D.P.

Rogamos rellenen el cupón a máquina
o con letra de imprenta.



ocupa sin embargo, una parte más que importante. El objetivo es entrar en Gyron, una especie de ciudad espacial, para encontrar el «Lugar de la Sabiduría».

Para llegar hasta allí debemos poner en marcha nuestra nave «MEDROID» utilizando con la mayor habilidad posible todos sus controles: los canales sensores múltiples, los mandos de navegación, el giro de 180 grados y el láser de alta energía.

Los que lo consigan podrán participar en el sorteo de un fabuloso Porche 924.

Crítica sana: Dos matemáticos, un ingeniero informático y un científico de ordenadores han sido los creadores del programa, con la coordinación de la compañía Firebird y eso es algo que se hace notar en el diseño gráfico de las pantallas que tienen una gran perfección lineal tanto en los trazos que componen la estructura laberíntica

Un técnico en apuros

TECHNICIAN TED

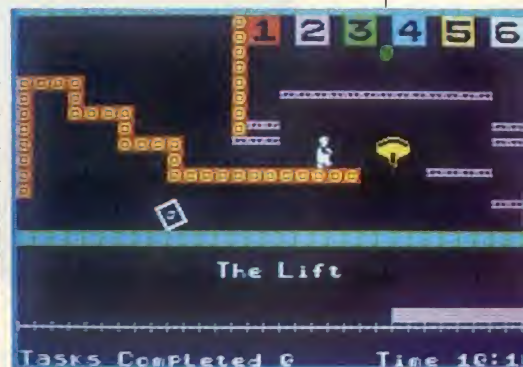
Spectrum

Hewson Consultants

Ventamatic

Arcade

PVP: 1.260



cido de los usuarios, Jet Set Willy.

Sin embargo, y a pesar de todo ello, «Ted el Técnico» es un juego original en su tratamiento.

Ted tiene que ir todas las mañanas a trabajar y realizar las 21 tareas que le han sido encomendadas, pero el problema estriba en que no sabe cuáles son éstas, ni dónde debe realizar cada una. Nuestro protagonista tiene un amigo que le prestará alguna ayuda, aunque eso sí, antes es necesario que le repongamos dos tazas que le hemos roto, las cuales están situadas en la cantina.

A pesar de la ayuda que nos prestan, no es suficiente para conseguir nuestro propósito (la mayor parte de las cosas que tenemos que realizar tendremos que averiguarlas por nosotros mismos).

Muchas de las tareas depen-

Hewson Consultants, es aquella compañía que hace algún tiempo hiciera el conocido Avalon. Ahora, ha llegado hasta nosotros un juego Arcade con bastantes similitudes con la conocida saga de Willy el minero.

El juego sigue la línea, en lo que se refiere a su estructura interna de Manic Miner, aunque si tenemos en cuenta la composición gráfica y el diseño de las pantallas, entonces le encontraremos mucho más parecido con otro viejo cono-



Nos embarcamos en la misión entrando en el Atriun (cara 1 de la cinta) y buscando un lugar llamado Mecrópolis. También se puede entrar directamente si cargamos la cara 2, ya que este juego tiene una grabación distinta por cada una de sus caras.

Las ciudades están diseñadas en forma laberíntica por lo que es muy importante que nos orientemos continuamente y tracemos una ruta que nos permita llegar al punto de destino lo más rápidamente posible y de la forma más segura.

ca como en el sistema de creación de torres y esferas rodantes.

Es un programa difícil dentro de la línea de otros juegos aparecidos últimamente en el mercado, pero quizá con una concepción diferente en el modo de tratar la construcción de las pantallas.

| | |
|-------------|-----------|
| La idea | * * * |
| El decorado | * * * * * |
| La marcha | * * * * |
| La orquesta | * * * |
| Lo que mola | * * * * |



derán de un tiempo que debemos de tener muy en cuenta a la hora de disponernos a hacerlas. Tendremos que pasar por muchas habitaciones diferentes: la Cantina, la Mesa de Trabajo de Ted, la Recepción, el Guardarropa, el Almacén de Silicio, la Sala de Juntas, la Fotocopiadora y el Pasillo Principal.

Crítica sana: Aunque, como dijimos al principio, nos recuerda mucho a otro juego, no por ello este programa deja de ser entretenido y lleno

de detalles de buen gusto, que harán que se mantenga nuestro interés por un largo período de tiempo, el que tardamos en completar el juego, suponiendo que nuestra habilidad sea la suficiente para que lo logremos conseguirlo.

| | |
|-------------|---------|
| La idea | * * |
| El decorado | * * * * |
| La marcha | * * * * |
| La orquesta | * * * * |
| Lo que mola | * * * * |

¡Pimball!

ROLLER BALL

MSX

Rollerball

Hal

Recreativo

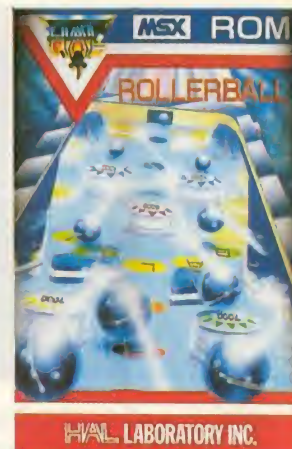
PVP: 4.500

Cualquiera, por el título, podría pensar que se trata de una versión para ordenador de la

película del mismo nombre, «Rollerball»; sin embargo, nada más lejos de realidad, ya que en realidad es un juego de «Pimball», aquellas máquinas ya desaparecidas que sirvieron de entretenimiento a toda una generación y que serían sustituidas por los videojuegos computarizados.

Curiosamente, ahora es precisamente en éstos donde vuelven a cobrar actualidad.

El juego es una máquina de «Pimball» en la cual tenemos que intentar conseguir hacernos todos los puntos posibles procurando que no se nos cuele la bola por entre los mandos de control. El programa tiene varias pantallas diferentes las cuales se van scrollando a medida que la bola atraviesa los mandos de control de una de las partes de la máquina, ya que ésta tiene varias zonas diferentes co-



mo si se tratara de un enorme artefacto.

Los efectos sonoros son muy buenos y van cambiando según la bola se va acercando más abajo, incluso la melodía está acorde con la posición que ocupa ésta.

Crítica sana: Un buen programa con unos gráficos interesantes y movimiento, más que logrado, sobre todo cuando vemos la bola en suspensión, chocando contra algunos objetos o rodando por

los pasillos de la máquina.

Es un buen sustituto de aquellas antiguas máquinas, que no sólo pondrá a prueba nuestros reflejos sino que, además, nos hará pasar un rato muy entretenido.

| | |
|-------------|---------|
| La idea | * * |
| El decorado | * * * |
| La marcha | * * * * |
| La orquesta | * * * |
| Lo que mola | * * * |

Aventura espacial

CODENAME MAT

Amstrad

Indescomp

PVP: 1.900

Se trata de una buena versión de un buen juego para Spectrum, algo que empieza a ser normal últimamente en este ordenador.

El programa sigue la línea,

por su temática, del arcade «puro» estrictamente entendido; sin embargo, reúne todos los factores que son necesarios a la hora de concebir una aventura en el espacio e incluso los ingredientes necesarios que se dan en un juego de estrategia, aunque en esta ocasión, trasladado al ámbito espacial.



La idea de complejidad del juego nos la da el hecho de que tengamos que manejar, nada más y nada menos, que la friolera de 21 controles para conseguir guiar nuestra nave por los peligrosos parajes galácticos llenos de enemigos.

Hay tres niveles diferentes de juegos: uno corto, de práctica, el que se realiza tan sólo contra la mitad de la flota invasora y por último, el más difícil de todos, en el que nos enfrentamos a toda la flota enemiga y en el que, además, existe una gran flexibilidad de movimientos.

La flota que dirigimos está dotada de un sofisticado equipo de armamento: radar de larga distancia, puertas estelares que nos conducen a otro sector planetario, salto Warp para entrar en un área distinta, una computadora de rastreo que nos permite seguir el objetivo desde cualquier dirección y transmisor mediante el cual damos las órdenes oportunas al resto de nuestra flota.

Los enemigos a los que tenemos que enfrentarnos son muchos y variados, van desde los cazas, que son los más débiles, hasta la Base Estelar, que es nuestro enemigo más peligroso.



Crítica sana: Dede el punto de vista gráfico, podemos decir que es un gran juego y, teniendo en cuenta su temática, habría que recomendárselo a los amantes de la estrategia que hayan sentido alguna vez fuertes deseos de convertirse en comandantes de una importante flota galáctica en la conquista del espacio.

Un juego, en definitiva, de los de larga duración y mucha paciencia.

| | |
|-------------|---------|
| La idea | ★ ★ ★ |
| El decorado | ★ ★ ★ ★ |
| La marcha | ★ ★ ★ |
| La orquesta | ★ ★ |
| Lo que mola | ★ ★ ★ ★ |



Al principio uno se piensa que este juego consiste en pilotar un helicóptero con la mayor habilidad posible; sin embargo, después de leernos tranquilamente las instrucciones nos damos cuenta de que la historia tiene mucha más miga de lo que en principio parece.

No se trata de un simple simulador de vuelo aunque, por supuesto, tenemos que pilotar un helicóptero. Nuestra misión es mucho más de estrategia. Según el nivel que elijamos tendremos entre tres y seis bases en las que deberemos mantener las tropas y al apoyo aéreo.

En la Base 1 podemos recoger todo el suministro que necesitamos y además, revitalizar instantáneamente a las tropas heridas traídas de otras bases. El resto de las bases tienen una capacidad limitada que irá disminuyendo a lo largo del juego.

Tanto nuestras tropas como las del enemigo se mueven y actúan fuera de nuestro control, mientras nosotros proporcionamos la única co-



bertura aérea de que disponen los aliados. Para impedir que el enemigo avance podemos soltar minas que les impidan el paso. Si lo conseguimos, atacarán nuestras bases y poco a poco tenderán a agruparse para llegar a nuestro centro neurálgico, la Base 1.

Podemos seguir las evoluciones del contrario mediante un mapa de inteligencia en el que estaremos continuamente informados de todos



Misión de apoyo aéreo

COMBAT LYNX

Amstrad.

Durell

Erbe

Simulador de Combate

PVP: 2.100



los movimientos, tanto de nuestro ejército como del enemigo.

La pantalla donde se desarrolla el juego reúne todos los ingredientes necesarios para facilitarnos el manejo de todas las posibilidades de que disponemos, que, por cierto, son bastantes: indicadores de niveles, de dirección, pantalla de altitud, mapa de inteligencia, mensajes y controles de vuelo.

Disponemos de una serie de armas que podremos utilizar a lo largo del juego una vez las hayamos recogido de la base: cohetes, metralletas, cañones Derlikon 20 mm, misiles antitanque, misiles aire-aire Sidewinder y minas.

Critica sana: Combat Lynx es de esos programas especialmente realizados para amantes de los juegos de estrategia.

La creación de un plan de actuación es algo fundamental en este tipo de programas, en los que la mayor dificultad no está en la habilidad sino en la inteligencia, aunque en este caso sea necesario también la primera, ya que hay que tener en cuenta que manejamos un helicóptero.

Podríamos decir que es un juego de estrategia en el que nosotros no somos los que dirigimos el ejército sino que somos una unidad, aunque como en este caso, decisiva en la batalla.

Una excelente versión del juego de Spectrum.

| | |
|-------------|---------|
| La idea | * * * * |
| El decorado | * * * * |
| La marcha | * * * |
| La orquesta | * * * |
| Lo que mola | * * * * |

Un camino tortuoso

ATHLETIC LAND



MSX

Konami

Arcade

PVP: 4.900

Este es uno de esos juegos en los que la habilidad y el deseo incontenible por parte del jugador

de ir superando las pruebas a las que se verá sometido, marcan la trama central de la historia en la que nos vamos a ver inmersos.

El héroe del juego es un chico al que nosotros debemos tratar de controlar. Comienza con un equipo de tres a los que tenemos que ir guiando de forma sucesiva por el recorrido. Cada vez que uno de ellos caiga en alguno de los obstáculos que hay dispuestos en el camino, perderemos, y cuando alcancemos una puntuación superior a 10.000 puntos, entrará un nuevo chico en nuestro equipo.

Hay muchos obstáculos en el recorrido: lagos, pelotas, bloques con diversas formas, trampolines, estanques, erizos, abejas y peces. Todos y cada uno de ellos entrañan un peligro que tenemos que tratar de salvar con la mayor habilidad posible.

El juego tiene muchas etapas, cada una de las cuales tiene a su vez diez pantallas diferentes que tendremos que completar dentro de un tiempo



po determinado. Cuando logremos completar una de las fases del juego con éxito, obtendremos un tiempo de gratificación que dependerá del que hayamos obtenido de

Critica sana: La idea no es extremadamente original, ya que la mayoría de los juegos consisten en pasar obstáculos, aunque en este caso se ha introducido el factor tiempo



adelanto en dicha prueba.

Existe, además, una puntuación que dependerá de las acciones que realicemos durante el juego, siendo la más importante la que lograremos si llegamos antes de tiempo a la meta.

Nuestro personaje, además de poder moverse en ambas direcciones, también puede saltar, y ésto es muy importante ya que habrá algunas fases del juego en las que tendrá que realizar simultáneamente dichos movimientos para lograr salvar un obstáculo.

para dar mayor emoción al juego. Sin embargo, lo que hace verdaderamente original a este juego es el tratamiento de los gráficos que, si bien no rayan la altura de otros juegos, al menos sí están a la altura de las circunstancias.

Entretenido.

| | |
|-------------|---------|
| La idea | * * |
| El decorado | * * * |
| La marcha | * * * |
| La orquesta | * * * * |
| Lo que mola | * * * |

A lo campeón

BEISBOL

Commodore

U.S. Gold

Deportivo

PVP: 1.800

El Béisbol nunca ha sido un deporte excesivamente popular en

nuestro país y un motivo de ello ha sido, quizás, el desconcomiento, por una gran mayoría, de la forma de jugar. Con este programa se puede empezar a comprender de qué va eso del Béisbol y, además, pasar un rato bastante entretenido.

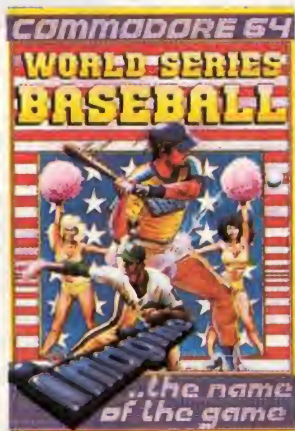


El juego comienza preguntándonos si vamos a jugar solos o acompañados, tras lo cual nos permitirá elegir los colores que van a llevar los distintos equipos. Un dato importante es que es necesario utilizar el joystick para jugar lo que, por otra parte, facilitará nuestra tarea a la hora de desenvolvernarnos en el terreno de juego.

Cuando aparece el «pitcher» podemos elegir el tipo de bola que vamos a lanzar, que va desde la alta a la baja, pasando por una amplia gama de posibilidades que hacen un total de ocho.

Una vez que comience el encuentro nuestra rapidez de reflejos, inteligencia y conocimiento de las reglas del Béisbol serán decisivos para conseguir el posible triunfo. Nuestra misión es la de dirigir a todo el equipo moviendo a todos los jugadores en los momentos precisos.

En las instrucciones del juego se explica, de una forma bastante sencilla y lo suficientemente clara, las reglas de este deporte, cuyo conocimiento va a ser completamente imprescindible cuando empecemos a jugar.



También se explican los diferentes sistemas de puntuación que existen y en qué consiste cada uno de ellos.

Crítica sana: La visión del encuentro desde el punto de vista gráfico, es muy buena. Hay, por un lado, una parte amplia de la pantalla donde se desarrolla el juego y otra, que simula un videomarcador donde observamos el desarrollo del juego de una forma ampliada que nos permite, además, estudiar mucho más claramente la jugada y sobre todo el lanzamiento y al bateador.



Por lo demás, el juego está lleno de detalles que además de agradables, nos hacen sentirnos inmersos en la expectativa que envuelve un partido real de Béisbol.

Un juego lleno de emoción.

Búsqueda en la mina

WANTED! MONTY MOLE

Gremlin Graphics

Serma

Arcade

PVP: 1.995

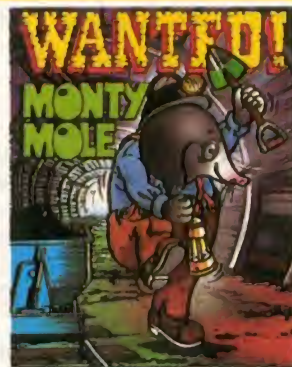
Algunos podrían pensar al ver por primera vez este juego, que por su temática está muy cerca de las videoaventuras. Sin embargo, no podemos considerarlo de este modo.

La misión de Monty en esta ocasión, como bien indica el nombre del juego, es la de buscar afanosamente en el interior de una mina el carbón necesario para pasar el frío invierno. Se encuentra repartido por las diferentes habitaciones de la misma. Como en todos los juegos de este tipo, las dificultades para lograr el objetivo propuesto son muchas y de formas muy diferentes: columnas inaplacables que suben y bajan entre los muros, objetos que caen vertiginosamente de una forma periódica sobre nosotros, espadas mágicas, ladrillos que se mueven, palas, pirañas y vagones de transporte que van a dificultar bastante nuestra ya de por sí complicada búsqueda en la mina.

Sin embargo, no todo acaba aquí, ya que una vez que hayamos conseguido llenar el vagón de carbón, tendremos que regresar a la superficie y enfrentarnos a Artur, el hombre que habita en un castillo y que no nos aprecia nada.

El personaje que dirigimos puede moverse en dos direcciones y también, saltar en cualquiera de ellas, además de subir y bajar por cuerdas que se encuentran dispuestas por

| | |
|-------------|---------|
| La idea | ★ ★ ★ ★ |
| El decorado | ★ ★ ★ ★ |
| La marcha | ★ ★ ★ |
| La orquesta | ★ ★ ★ |
| Lo que mola | ★ ★ ★ ★ |



For Spectrum Gremlin Graphics

todas las habitaciones y que en muchos casos, van a ser el único nexo de unión con la siguiente pantalla.

Valoración: El programa, en vez de una estructura laberíntica, utiliza técnicas «manicmineras», es decir, cuando pasamos de una pantalla a otra sólo existe un camino posible. Aunque en este caso sí se puede regresar a la pantalla anterior.

El movimiento del oso, sobre todo cuando baja o sube por la cuerda, resulta muy simpático.

Es un juego con muchas más historias de las que parece en un principio, que tiene la virtud de crear adicción. Hubiera sido deseable, sin embargo, que el personaje hubiera tenido más de tres vidas, ya que éstas son muy pocas para las dificultades que entraña el juego.

| | |
|--------------|-------|
| Originalidad | ★ ★ |
| Gráficos | ★ ★ ★ |
| Movimiento | ★ ★ ★ |
| Sonido | ★ ★ ★ |
| Valoración | ★ ★ ★ |

LA ANIMACION

Equipo CIBERNESIS

Conforme vayamos adentrándonos en el apasionante mundo de la programación de juegos, nos daremos cuenta de que además de fantasía, imaginación y buen gusto, es imprescindible un bagaje técnico de subrutinas que siempre son las mismas, éstas rutinas.

En este artículo, veremos varias de las técnicas empleadas en los juegos para la definición de figuras y la simulación del movimiento.

La animación consiste en dibujar sucesivamente un personaje en las diferentes fases de su movimiento (un pie al aire, piernas juntas, etc.). Cuantas más figuras compongan un movimiento, más rico será éste, pero resultará, en cambio, más lento.

Es posible, para hacer más efectivo un movimiento, dar distintos tiempos de exposición a cada fase. No obstante, ello haría muy complejo el programa, por lo que, normalmente, se opta por tiempos iguales. En este último caso, para simular mejor un movimiento real, conviene buscar unas posturas que equidisten en el tiempo lo más posible.

PROGRAMACION ESTRUCTURADA

El lenguaje Basic, a diferencia de otros llamados estructurados: LOGO, PASCAL, FORTH, etc. es más susceptible de ser utilizado en una programación lineal.

Descubrir a la vista de un listado, qué es lo que hace un programa Basic, resulta casi imposible incluso, a veces, unos meses después de escrito, para el propio programador.

La estructuración de un programa también es posible en Basic mediante el empleo adecuado de subrutinas. Si observamos los listados 3 a 5, podremos entender fácilmente qué hacen, sólo con leer el primer grupo de líneas que constituyen el programa principal.

Estructurar nuestros programas es un buen hábito que no sólo servirá para que los demás lo entiendan. Nos ahorrará mucho tiempo a la hora de corregir, modificar o ampliar el programa.

CREACION DE FIGURAS

Figura es cada uno de los dibujos que representan las diferentes posturas de los personajes. Estas figuras son diseñadas en papel cuadriculado o en la misma pantalla, con un programa editor de dibujos.

Posteriormente, estas figuras son incorporadas al programa de alguna de las formas siguientes:

1) MEDIANTE CARACTERES DEFINIDOS.

Utilizando las posibilidades que nos ofrece el Spectrum de definir gráficos, podemos diseñar:

a) Figuras de un solo carácter.

En juegos que ocupan una sola pantalla son necesarios personajes pequeños, algunas veces, basta un solo carácter.

Los personajes de un solo carácter tienen la ventaja de que son muy fáciles de manejar y el inconveniente de la pobreza de detalles en el diseño.

```

10 REM " LISTADO 1
20 REM
30 GO SUB 110 REM Graficos
40 LET L=2
50 FOR C=0 TO 30
60 PRINT AT L,C;" →"
70 PAUSE 10
80 NEXT C
90 STOP
100 REM Graficos
110 POKE USR "a"+0,BIN 00110000
120 POKE USR "a"+1,BIN 00011000
130 POKE USR "a"+2,BIN 10001100
140 POKE USR "a"+3,BIN 11111011
150 POKE USR "a"+4,BIN 11111110
160 POKE USR "a"+5,BIN 00001100
170 POKE USR "a"+6,BIN 00011000
180 POKE USR "a"+7,BIN 00110000
190 RETURN

```

NOTAS GRAFICAS

→



b) Composición con varios caracteres.

Si queremos dibujos ricos en detalles y el diseño del juego nos lo permite, resultan mucho más atractivos los dibujos de mayor tamaño, compuestos por varios caracteres.

Las figuras en que todos sus caracteres se sitúan en una sola línea horizontal son más fáciles de manejar que aquellas que ocupan más de una línea.

Formas de introducción de caracteres definidos.

a) Rutina dentro del programa.

Cuando un programa está destinado a ser publicado por escrito, la definición de los gráficos ha de estar en el propio listado. Esta definición debe hacerse siempre al principio del programa.

La forma de hacerlo puede ser:

— Con los valores en binario.

En el capítulo 14 del manual del Spectrum vemos como se almacena un gráfico en la memoria del ordenador: los unos corresponden a los puntos de color tinta y los ceros al color papel.

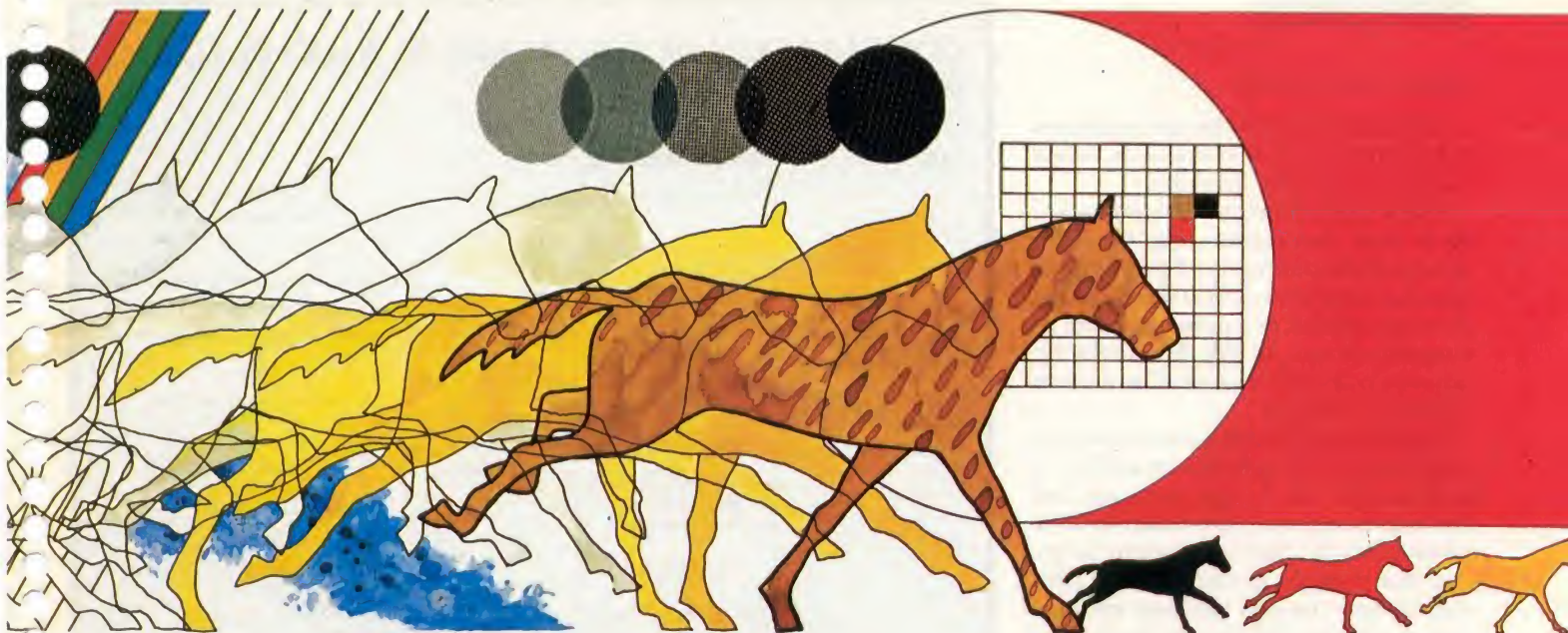
La forma más clara, por lo tanto, de introducir en memoria un dibujo, es la que utilizamos en el listado número 1. En él vemos, más o menos claramente, la figura a definir entre los unos y ceros de las líneas 110 a 180.

— Mediante una lista de datos.

En el listado número 2 vemos como las líneas 150 a 170 constituyen un bucle que va leyendo (READ) los datos (DATA) de la tabla que se encuentra en las líneas 200 a 260.

Esta forma es la más cómoda, pues nos ahorra mucho trabajo a la hora de teclear.

No es necesaria una rutina para cada



```

10 REM LISTADO 2
20 REM
30 REM ** PROGRAMA **

40 GO SUB 130: REM graficos
50 LET l=2
60 FOR c=0 TO 28
70 PRINT AT l,c," " REM gr
AB
80 PRINT AT l+1,c," " REM
90 CD
90 PRINT AT l+2,c," " REM g
r
100 PAUSE 10
110 NEXT c
120 CLS: GO TO 60
130 REM graficos
140 RESTORE 190
150 FOR n=0 TO 55
160 READ a$: POKE USR "a"+n,VAL
("BIN"+a$)
170 NEXT n
180 RETURN
190 REM DATA graficos
200 DATA "11111111","11111111","100011",
"110111","111111","110111","1001
11"
210 DATA "0","10000000","110000
00","11100000","11110111","11111
000","11111110","11111111","1111
000"
220 DATA "1111","1111","1110001
","11111111","11111111","1110001
","1111","1111"
230 DATA "11111111","11111111",
"00010001","11111111","11111111",
"00010001","11111111","11111111"
240 DATA "10000000","11110000",
"11110","11101111","11101111","1
1110","11110000","10000000"
250 DATA "100111","110111","111
11","110111","100011","11","1",
"1"
260 DATA "11111111","11111110",
"11111000","11110111","11100000",
"11000000","10000000","0"

```

NOTAS GRAFICAS

A B C D E F G

gráfico, ya que al encontrarse estos colocados consecutivamente en la memoria, una vez definido un gráfico (Ej. el A), continúa automáticamente con el siguiente (en este caso el B), y así sucesivamente.

— En decimal.

En el listado 3 y siguientes, vemos que los gráficos son definidos por una lista de datos en decimal, que no son más que la traducción de sus correspondientes binarios.

Las ventajas de la utilización de la numeración decimal son: un menor índice de error a la hora de teclear los datos y un ahorro de memoria al ser los números más cortos.

b) Directamente desde un periférico.

Cuando el programa no va a ser publicado en papel sino en cinta o disco, conviene eliminar todas las rutinas de definición de gráficos y las largas listas de datos, que ocupan mucha memoria y alargan excesivamente el tiempo de carga del programa.

Una vez definidos los gráficos de una forma o de otra, podemos salvarlos en cinta directamente como bytes median-

```

10 REM LISTADO 3
20 REM
30 REM ** PROGRAMA **

40 GO SUB 110: REM graficos
50 FOR c=29 TO 0 STEP -1
60 GO SUB 170: REM movimiento
70 PAUSE 10
80 NEXT c
90 STOP
100 REM *** RUTINAS ***

110 REM graficos
120 RESTORE 220
130 FOR n=0 TO 63
140 READ byte: POKE USR "a"+n,b
yte
150 NEXT n
160 RETURN
170 REM movimiento
180 PRINT AT 10,c+1," " AT 11,
c+1," "
190 PAUSE 10
200 PRINT AT 10,c," " AT 11,c
" "
210 RETURN
220 REM DATA graficos
230 DATA 1,2,7,1,0,1,3,3
240 DATA 224,240,240,224,192,22
4,176,176
250 DATA 1,7,4,0,0,0,0,3
260 DATA 176,96,224,192,192,192
,64,192
270 DATA 0,0,1,3,0,0,0,1
280 DATA 0,240,120,248,240,96,2
4,240
290 DATA 5,5,0,3,6,52,24,6
300 DATA 164,204,246,176,48,24,
6,120

```

NOTAS GRAFICAS

A B C D E F G H

```

10 REM LISTADO 4
20 REM
30 REM ** PROGRAMA **

40 GO SUB 120: REM graficos
50 GO SUB 180: REM inicializa
60 FOR c=0 TO 28
70 GO SUB 210: REM movimiento
80 PAUSE 10
90 NEXT c
100 STOP
110 REM *** RUTINAS ***

120 REM graficos
130 RESTORE 270
140 FOR n=0 TO 95
150 READ byte: POKE USR "a"+n,b
yte
160 NEXT n
170 RETURN
180 REM inicializa
190 LET pin=0: LET f=0
200 RETURN
210 REM movimiento
220 LET f=NOT f
230 IF pin THEN PRINT OVER 1,AT
10,c-f," " AT 11,c-f," "
240 LET pin=
250 PRINT OVER 1,AT 10,c-NOT f,
" " AT 11,c-NOT f," "
260 RETURN
270 REM DATA graficos
280 DATA 0,3,15,30,112,195,7,8
290 DATA 192,225,247,123,125,12
5,60,62
300 DATA 0,192,192,192,126,0,0,
0
310 DATA 0,0,0,31,127,199,0,0
320 DATA 62,126,254,255,255,255
,252,0
330 DATA 32,48,120,252,252,6,3,
1
340 DATA 0,0,0,1,3,3,7,14
350 DATA 32,112,249,251,253,183
,62,127
360 DATA 0,0,0,0,32,48,120,252
370 DATA 109,27,25,48,32,96,65,
168
380 DATA 255,255,252,160,192,12
6,0,0
390 DATA 222,6,3,1,0,0,0,0

```

NOTAS GRAFICAS

A B C D E F G H I J K L

te la sentencia siguiente:

SAVE "nombre" CODE USR "A", 8 * N
siendo A el primer carácter y N el número de caracteres a salvar.

Para utilizar estos caracteres en cualquier programa, basta cargarlos con la sentencia:

LOAD "nombre" CODF USR "A"

Editores de caracteres

Son programas con los que podemos, normalmente en visión ampliada, definir y alterar caracteres definidos.

Unos, como el programa «generador» de la cinta «horizontes», que todos hemos recibido con nuestro Spectrum, definen los caracteres de uno en uno; otros, de mejor calidad, nos permiten hacer en conjunto dibujos de más de un carácter, asignando después cada porción a un carácter en concreto.

Muchos de ellos nos proporcionan en pantalla, una vez definido un gráfico, su codificación, con lo que nos será fácil anotarlo en un papel para, luego, meterlo en una lista de datos en nuestro juego.

Otros, como es el caso del de la cinta «horizontes», no nos dan esta información, por lo que deberemos usarlos cargándolos directamente como bytes desde una cinta o, si queremos saber los valores en decimal, usar la siguiente rutina:

```
FOR N = 0 TO 7 : PRINT PEEK
(USR "A" + N) : NEXT N
```

Editores de dibujos

Son programas con muchas más posibilidades, con ellos podemos diseñar caracteres, figuras e incluso pantallas de presentación que luego utilizaremos en los juegos.

2) ARCHIVO ESPECIAL DE GRAFICOS.

La utilización de caracteres definidos tiene algunos problemas:

Sólo se dispone, en la forma ordinaria de uso, de 21.

Mediante diferentes direccionamientos de la tabla de gráficos definidos, alterando el valor de la variable del sistema UDG, tenemos la posibilidad de multiplicarlos; pero esto complica bastante el programa.

Al usar la rutina de la ROM resulta lento, especialmente si la figura es grande.

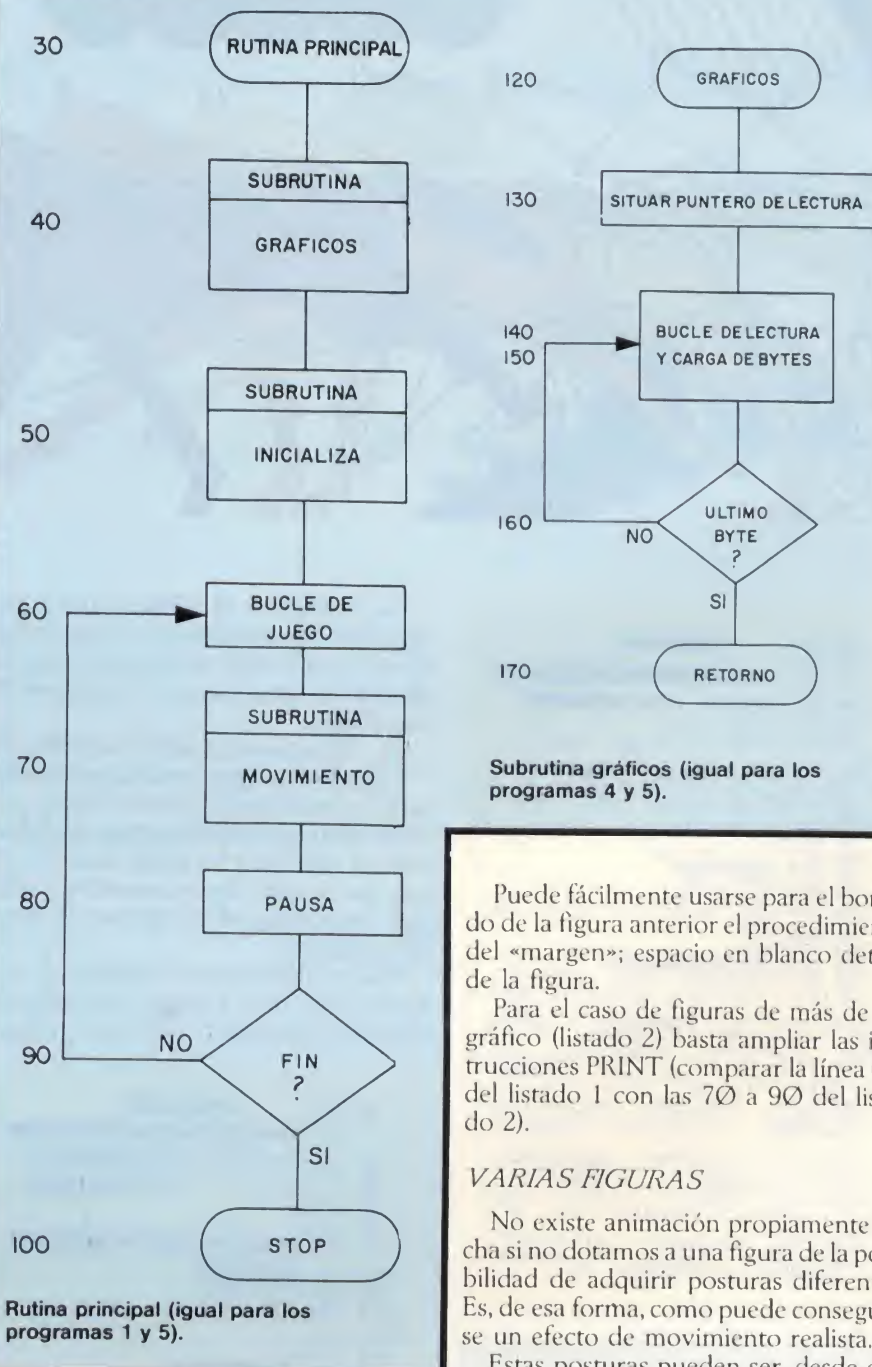
Debido a esto, en la mayoría de los juegos en código máquina no se hace uso de la tabla de caracteres definidos sino que se almacenan los gráficos en una tabla especial.

Paralelamente, las rutinas que vuelcan un personaje en pantalla no son las de la ROM sino las más adecuadas a la velocidad de ejecución y al tamaño del dibujo.

REPRESENTACION DEL MOVIMIENTO

Una vez que tenemos archivados los

COMPARACION DE DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROGRAMAS 4 y 5



Puede fácilmente usarse para el borrado de la figura anterior el procedimiento del «margen»; espacio en blanco detrás de la figura.

Para el caso de figuras de más de un gráfico (listado 2) basta ampliar las instrucciones PRINT (comparar la línea 60 del listado 1 con las 70 a 90 del listado 2).

VARIAS FIGURAS

No existe animación propiamente dicha si no dotamos a una figura de la posibilidad de adquirir posturas diferentes. Es, de esa forma, como puede conseguirse un efecto de movimiento realista.

Estas posturas pueden ser, desde dos para un movimiento simple hasta todas las que queramos.

Un personaje puede realizar diversos tipos de movimientos: andar, saltar, volar, golpear, etc., teniendo cada tipo de movimiento varias figuras que lo componen.

Explicaremos, a continuación, distintas formas de hacer marchar un personaje, que básicamente son las mismas que las de realizar cualquier otro tipo de movimiento.

En nuestra programación estructurada, este trabajo lo realiza la rutina de movimiento.

La rutina ha de preocuparse de presen-

gráficos de los personajes a dibujar, vamos a ver cuáles son los modos de hacer posible la animación de los mismos.

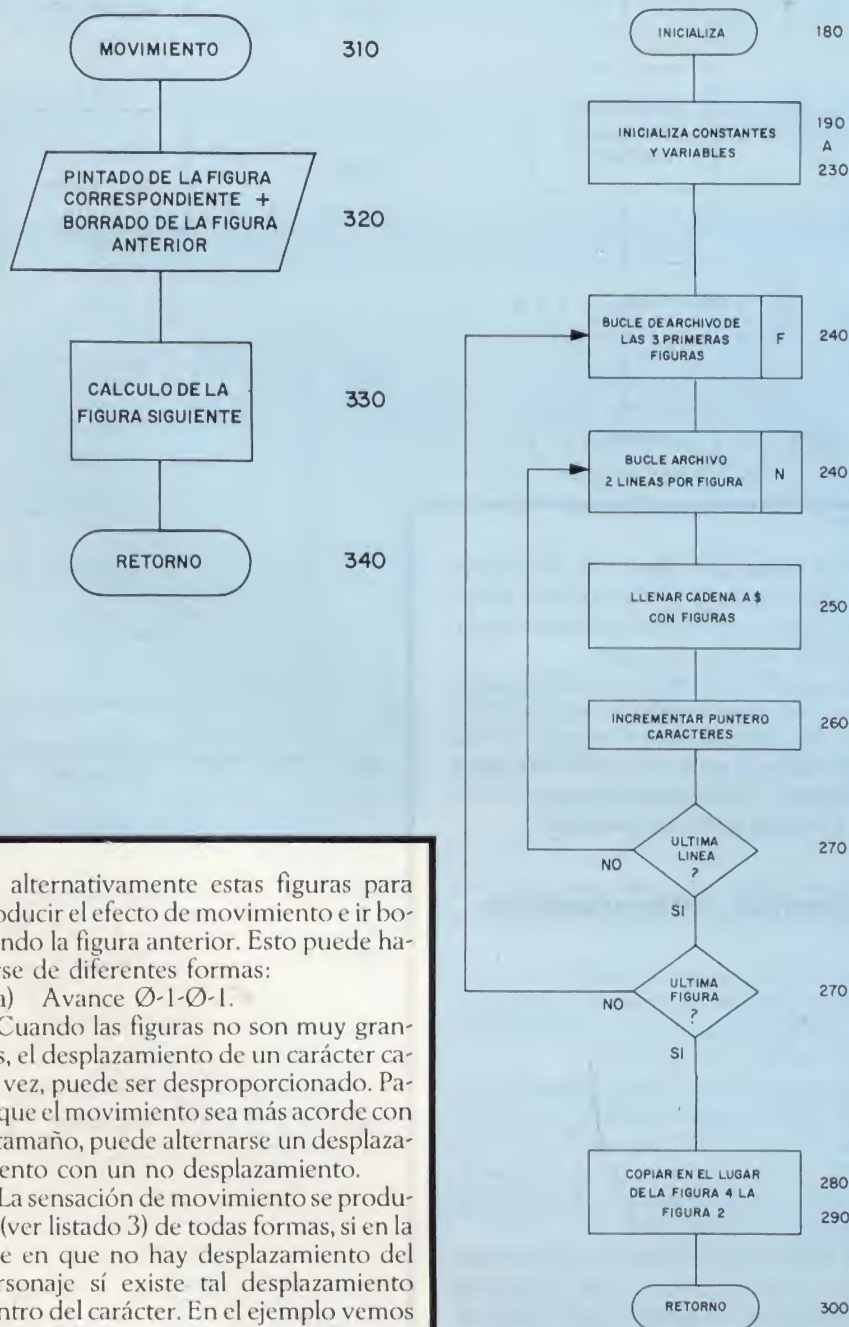
FIGURA UNICA

Es básicamente el utilizado en los artículos anteriores: el objeto a mover consta de una sola figura, dos en el caso de moverse a derecha e izquierda.

Se entiende como imagen única, el hecho de que en un desplazamiento se presenta solamente un dibujo, ya sea de un solo carácter, como en el listado 1, o de varios, como en el listado 2.

SUBROUTINAS DEL PROGRAMA N.º 4

DESPLAZAMIENTO UNIFORME CON DOS FIGURAS



tar alternativamente estas figuras para producir el efecto de movimiento e ir borrando la figura anterior. Esto puede hacerse de diferentes formas:

a) Avance 0-1-0-1.

Cuando las figuras no son muy grandes, el desplazamiento de un carácter cada vez, puede ser desproporcionado. Para que el movimiento sea más acorde con el tamaño, puede alternarse un desplazamiento con un no desplazamiento.

La sensación de movimiento se produce (ver listado 3) de todas formas, si en la fase en que no hay desplazamiento del personaje sí existe tal desplazamiento dentro del carácter. En el ejemplo vemos como en la línea 180 nuestro personaje levanta una pierna en el lugar correspondiente a la posición anterior (c-1) para pasar, tras un quinto de segundo (PAUSE 10), a la posición actual (c).

En la primera fase, el borrado de la figura anterior se hace automáticamente por dibujarse en la misma posición. En la segunda fase (LINEA 200), se utiliza para borrar el sistema del margen, un carácter en blanco detrás del dibujo.

El desplazamiento 0-1-0-1 puede también hacerse incrementando la coordenado en 0.5 y mostrando, a cada vuel-

ta de programa, una sola de las fases de movimiento de un modo similar al que se explicará en el próximo apartado, pero puede causar ciertas complicaciones.

Mostrar en un mismo ciclo las dos posturas del movimiento, como se hace en este programa, puede resultar aceptable. Pero en el caso, más normal que éste, de que haya varios personajes en juego, produciría un extraño efecto de movimiento «por turnos» al dar un paso completo un personaje, luego cada uno de los demás, mientras éste queda quieto hasta que vuelve a dar rápidamente otro paso.

b) Avance 1-1-1; desplazamiento uniforme con dos figuras.

Cuando se trata de figuras mayores, el desplazamiento se ha de hacer siempre, y la forma más sencilla de hacerlo es moviéndose un carácter cada ciclo.

Para evitar el mal efecto de movimiento «por turnos», a cada vuelta de progra-

```

10 REM LISTADO 3
20 REM ** PROGRAMA **
30 REM
40 GO SUB 120 REM Graficos
50 GO SUB 180 REM Inicializa
60 FOR c=0 TO 28
70 GO SUB 310 REM movimiento
80 PAUSE 10
90 NEXT c
100 STOP
110 REM *** RUTINAS ***
120 REM GRAFICOS
130 RESTORE 350
140 FOR n=0 TO 143
150 READ byte POKE USR "a"+n,b
160 NEXT n
170 RETURN
180 REM MOVIMIENTO
190 LET l=8
200 LET fig=1
210 LET ult/fig=4
220 DIM a$(4,2,4)
230 LET car=144
240 FOR i=1 TO 3: FOR n=1 TO 2
250 LET a$(i,n)=CHR$(32+CHR$(c
+CHR$(car+1)+CHR$(car+2)
260 LET car=car+3
270 NEXT n: NEXT i
280 LET a$(4,1)=a$(2,1)
290 LET a$(4,2)=a$(2,2)
300 RETURN
310 REM MOVIMIENTO
320 PRINT AT L,c,a$(fig,1);AT
+1,c,a$(fig,2)
330 LET fig=1+(fig AND fig<ult/
fig)
340 RETURN
350 DATA 0,3,15,30,112,195,7,8
360 DATA 192,225,247,123,125,12
5,60,62
370 DATA 0,192,192,192,128,0,0,
0
380 DATA 0,0,0,31,127,199,0,0
400 DATA 62,126,254,255,255,255
,252,0
410 DATA 32,48,120,252,252,6,3,
1
420 DATA 0,0,0,1,3,3,7,14
430 DATA 32,112,249,251,253,183
,62,127
440 DATA 0,0,0,0,32,48,120,252
450 DATA 109,27,25,48,32,96,65,
128
460 DATA 255,255,252,160,192,12
8,0,0
470 DATA 222,6,3,1,0,0,0,0
480 DATA 0,0,1,7,63,39,7,0
490 DATA 0,0,254,255,255,127,19
0,62
500 DATA 32,48,120,252,222,6,3,
1
510 DATA 0,3,14,1,3,31,120,224
520 DATA 62,189,125,248,240,0,0,
0
530 DATA 128,128,128,0,0,0,0,0
  
```

ma ha de dibujarse sólo una figura y borrarse la anterior. Cada vez será una figura distinta la que habrá que pintar, por lo que necesitamos que el programa «sepa» cuál le corresponde en cada momento.

El programa número 4, es un ejemplo de un movimiento en dos fases; cada dos veces ha de volver a dibujar la misma figura.

Para esto, hemos utilizado una variable (f) que, a modo de báscula, toma el

valor 1 y Ø alternativamente: LET f = NOT f.

De esta forma, se dibujan siempre las dos figuras, pero la de delante es cada vez una diferente.

La figura de detrás coincide con la dibujada en la vuelta anterior y, debido a que se hace en el modo OVER 1 («o» exclusiva), sirve para borrar.

Sólo hay una excepción, en el caso en que sea la primera vez, pues entonces no hay nada que borrar. Para evitar esto, se utiliza la bandera «pin» que es puesta a cero en la rutina de inicialización y a uno, en el momento de dibujar.

c) Más de dos figuras.

Los programas 4 y 5 hacen volar un pajaraco de izquierda a derecha. Comparándolos, observamos que el segundo es más rico en detalles; mientras que el primero hace un aleteo en solo dos fases, el segundo usa cuatro.

Cuando queremos dotar de mayor agilidad a un movimiento, necesitamos que éste se componga de más de dos fases, pero tampoco conviene abusar porque con ello multiplicamos la cantidad de memoria necesaria para almacenarlas y ralentizamos proporcionalmente la velocidad de ejecución. Así pues, en juegos que exijan mucha velocidad o mucha memoria, no debemos utilizar más de una o dos figuras por movimiento.

A la hora de tener, como en el ejemplo del listado 5, cuatro figuras para un movimiento, sería muy complicado utilizar técnicas como las usadas en el programa 4. Resulta mejor dar un paso en la estructuración del programa:

En un vistazo rápido a ambos listados, observamos un aumento de tamaño de la rutina de inicialización y una disminución de la de movimiento.

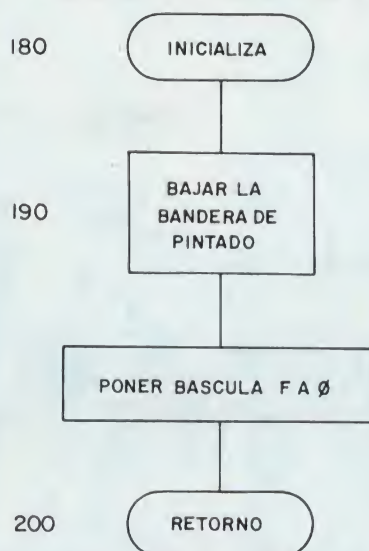
La rutina de movimiento funciona igual para todas las fases, sean estas las que sean. Todos los dibujos se encuentran en una variable dimensionada (a\$) en la que el primer subíndice (fig) indica la figura a pintar y el segundo, la fila de caracteres.

La línea 33Ø suma 1 a la variable fig (figura siguiente) siempre que ésta no sea la última, en cuyo caso fig queda con 1.

La rutina inicializa, introduce en la variable dimensionada a\$ todas las figuras desde el carácter 144 que corresponde al gráfico de la A. Cada cadena de a\$ es una línea de caracteres. Todas ellas comienzan con carácter en blanco (CHR\$ 32). Las líneas 28Ø y 29Ø copian la imagen número cuatro de la segunda (la figura intermedia del ave al subir las alas coincide con la de bajarlas).

El método de borrado elegido para esta rutina es el de el margen en blanco; de

SUBROUTINAS DEL PROGRAMA N.º 4 DESPLAZAMIENTO UNIFORME CON DOS FIGURAS



ahí que todas las cadenas de a\$ comienzan por el carácter 32. Es un buen método si, como en este caso, sólo hay desplazamiento en una dirección.

En caso de movimientos más variados, sería poco recomendable este método pues deberíamos poner margen en los cuatro lados desaprovechando memoria y, además, correríamos el riesgo de borrar excesiva parte de pantalla.

CONTROL DE MOVIMIENTO

Las rutinas de presentación en pantalla anteriormente estudiadas, siempre están subordinadas a otras que son las que controlan los movimientos.

Hasta ahora nos hemos limitado a un simple paseo por la pantalla, cosa fácilmente programable por un bucle FOR NEXT, pero en la mayoría de los juegos se utilizan una amplia gama de rutinas de control de movimientos.

La rutina de movimiento del protagonista se puede limitar a una inspección del teclado y/o joystick y un cálculo de las nuevas coordenadas de posición (ver el artículo del mes pasado), pero en bastantes juegos se ve acompañada de otras tales como gestión de pantalla o tests que comprueben la posibilidad de realizar un movimiento o no. La gestión de pantalla puede realizar un scroll o el paso a otra pantalla diferente.

El movimiento de los otros personajes puede estar regido por una misma rutina, lo que da como resultado un movimiento igual para todos ellos. (Ej. pacman.)

En otros juegos hay diversas rutinas, llegando a ser incluso una diferente para

cada personaje, aunque lo normal es que cada rutina comande el movimiento de una familia de ellos.

Observamos escuadrones de aviones que se mueven según una ruta establecida, Kamicares que nos persiguen incansablemente, coches que no salen nunca de la carretera, en fin, objetos que parecen estar dotados de inteligencia.

Estos y otros temas, serán los que se desarrollarán en el artículo del próximo mes.

¡NUEVO!

Nuestra dirección:
Castellana, 268, 3.º C
28046 MADRID
Tel.: 733 25 00

círculo de soft

MICROAMIGO S.A.



¡¡TE ENCANTARÁ!!

Este magnífico juego de aventuras, te permitirá convertirte en el protagonista de la conocida película que le da nombre. Tú, pasarás por sus mismas situaciones y tendrás que ir salvando cada unas de las dificultades con las que los famosos Gremlins tratarán de probar tu habilidad.

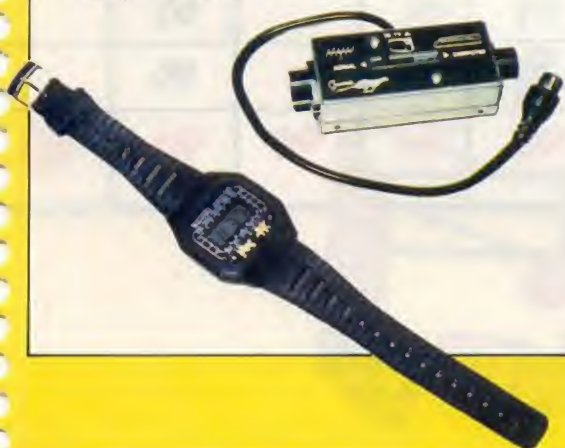
P.V.P.: 2.300 ptas.



**TAMBIEN DISPONIBLE PARA
COMMODORE 64 Y AMSTRAD**

¡¡UN INCREIBLE REGALO POR CADA PROGRAMA!!

Este magnífico reloj digital de cinco funciones puede ser tuyo si pides tus programas al Círculo de Soft. Si tu compra es de dos programas te obsequiaremos con un conmutador TV-Ordenador... y ambos regalos si pides tres programas.



CUPON DE PEDIDO

Recorta o copia este cupón, o pide tus programas por teléfono. Deseo recibir a vuelta de correo el(los) siguiente(s) programa(s).

| TITULO | P.V.P. | ORDENADOR |
|--------|--------|-----------|
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |

☐ Contrareembolso ☐ Giro Postal ☐ Talón adjunto a «Microamigo, S. A.

☐ Tarjeta VISA n.º _____ Fecha caducidad _____

Nombre _____

Apellidos _____



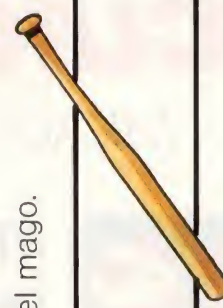
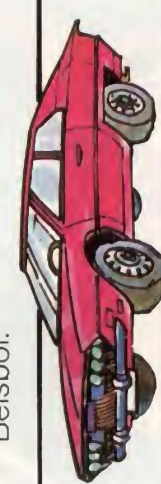
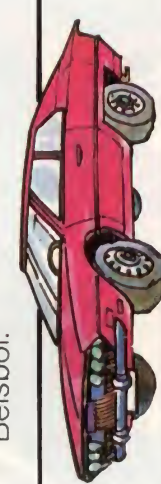
Domicilio _____

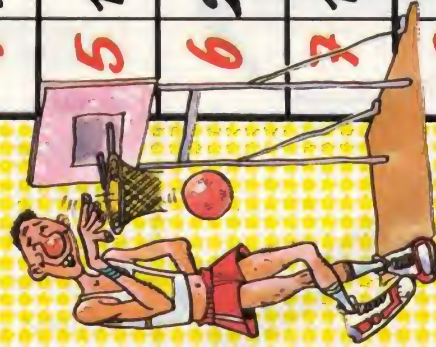
Localidad _____ C.P. _____

Provincia _____

Teléfono _____ Edad _____

Arriba y abajo

| ESTE MES | ULTIMO MES | MESES PERM. | | | |
|----------|------------|-------------|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | ALIEN 8 ULTIMATE. Spectrum |  | Salva a tu tripulación de la amenaza alienígena. |
| 2 | 4 | 3 | EVERYONE'S A WALLY MIKROGEN. Spectrum |  | Una aventura diferente. Controla a todos los personajes. |
| 3 | 1 | 3 | KNIGHT LORE ULTIMATE. Spectrum |  | Sólo la pócima te devolverá a la normalidad. |
| 4 | 14 | 2 | BRUCE LEE U.S. GOLD. Spectrum |  | Bruce Lee en el castillo del mago. |
| 5 | 15 | 2 | BEISBOL IMAGINE. Spectrum |  | Dirige tu propio equipo de Beisbol. |
| 6 | 20 | 2 | SPY HUNTER U.S. GOLD. Spectrum |  | Un coche muy especial. |
| 7 | 10 | 2 | ONE ON ONE ARIOLASOFT. Commodore |  | Baloncesto, un deporte de moda. |
| 8 | | | IMPOSSIBLE MISION CBS. Commodore |  | Una misión suicida para Commodore y tú. |
| 9 | 3 | 3 | DECATHLON OCEAN. Spectrum |  | Participa en las olimpiadas desde un estadio muy peculiar, tu Commodore. |
| 10 | | | GREMLINS ADVENTURE INTERNATIONAL. Spectrum |  | La versión para Spectrum de la popular película. |



Doña Tecla

De todo hay en la viña del señor.
Para certificarlo, os tenemos
preparada una variopinta selección
de programas para el QL, hasta
uno para Oric,
pasando por Amstrand, MSX, etc.
¡A vuestra salud!



N


```

730 PLOT8,A*2+3,1
740 NEXT A
750 PLOT1,23,6:PLOT2,23,12
760 PLOT8,23,"PULSA ESPACIO PARA CONTINUAR."
770 REPEAT:UNTIL KEY$=" "
780 RETURN
790 :
800 REM MAXIMA PUNTUACION
810 IF SC%<FAME(8) THEN RETURN
820 N$=""
830 FOR A=8 TO 1 STEP-1
840 IF SC%<FAME(A) THEN FAME(A+1)=FAME(A):F=A:NA$(A+1)=NA$(A)
850 NEXT A
860 FAME(1)=SC%
870 REM INPUT NAME
880 PLOT13,2,"FELICIDADES"
890 PLOT13,6,"NUEVO RECORD"
900 PLOT 8,10,"PALMARES DE LA GLORIA"
910 PLOT6,10,"POR FAVOR ENTRA TU NOMBRE"
920 PLOT9,14,22:PLOT28,14,16
930 PLOT9,15,22:PLOT28,15,16
940 PLOT9,16,22:PLOT28,16,16
950 INK1
960 REPEAT
970 GET A$
980 CALLWF808
990 IF ASC(A$)=127 AND LEN(N$)=1 THEN N$=LEFT$(N$,LEN(N$)-1)
1000 IF ASC(A$)<127 AND LEN(N$)<15 THEN N$=N$+A$
1010 IF LEN(N$)<15 THEN PLOT11,15,N$+" " ELSE PLOT11,15,N$
1020 UNTIL ASC(A$)=13
1030 NA$(F)=N$:CLS
1040 RETURN
1050 :
1060 REM INSTRUCCIONES
1070 REM:
1100 PRINTSPC(12)CHR$(131)"EL COCINERO"
1110 PRINT:PRINTSPC(8)CHR$(130)"=====":PRINT
1120 PRINT" INTENTA RECOGER EN LA PARRILLA EL "
1130 PRINT"MAXIMO NUMERO DE HUEVOS SIN QUE CAIGAN"
1140 PRINT"AL SUELO."
1150 PRINT
1160 PRINT:PRINT" CUANDO CAIGAN 20 HUEVOS AL SUELO LA"
1170 PRINT"LA PARTIDA HABRA ACABADO.":PRINT
1180 PRINT:PRINTSPC(13)CHR$(131)"CONTROLES":PRINT
1190 PRINTSPC(13)"IZQUIERDA..2"
1200 PRINTSPC(14)"DERECHA..X":PRINT
1210 PLOT9,23,"PULSA ESPACIO PARA JUGAR"
1220 FOR A=8 TO 8
1230 FAME(A)=100:NA$(A)="NADIE"
1240 NEXT

```

```

1250 REPEAT:UNTILKEY$=" "
1260 RETURN
1270 :
1280 REM POKE EN CODIGO MAQUINA
1290 FOR A=N488 TO N454
1300 READB:POKEA,B
1310 NEXT
1320 FOR A=8 TO 14
1330 READMUS(A)
1340 NEXT
1350 RETURN
1360 DATA N49,N88 'LDAN0
1370 DATA N8D,N56,N84'STA$456
1380 DATA N8D,N55,N84'STA$455
1390 DATA N49,N98 'LDAN$98
1400 DATA N85,N88 'STA$8
1410 DATA N49,NBF 'LDAN$BF
1420 DATA N85,N81 'STA$81
1430 DATA N48,N88 'LDY8
1440 DATA N81,N88 'LDA($88),Y
1450 DATA NC9,N62 'CMP#ASC("b")
1460 DATA N88,N26 'BNE$43E
1470 DATA N49,N28 'CMP#ASC(" ")
1480 DATA N91,N88 'STA($88),Y
1490 DATA N48,N28 'LDY#48
1500 DATA N81,N88 'LDA($88),Y
1510 DATA NC9,N28 'CMP#ASC(" ")
1520 DATA N88,N86 'BNE $42A
1530 DATA N49,N62 'LDAN#ASC("b")
1540 DATA N91,N88 'STA($88),Y
1550 DATA N88,N14 'BNE$43E
1560 DATA NC9,N63 'CMP#63
1570 DATA N88,N87 'BNE $435
1580 DATA N49,NFF 'LDAN$FF
1590 DATA N8D,N55,N84'STA$455
1600 DATA N38,N89 'BMI $43E
1610 DATA NC9,N61 'CMP#61
1620 DATA N88,N85 'BNE $43E
1630 DATA N49,NFF 'LDA #3FF
1640 DATA N8D,N56,N84'STA$456
1650 DATA NC6,N88 'DEC$8
1660 DATA N45,N88 'LDA$8
1670 DATA NC9,NFF 'CMP#3FF
1680 DATA N88,N82 'BNE $448
1690 DATA NC6,N81 'DEC$81
1700 DATA N45,N81 'LDA$81
1710 DATA NC9,N88 'CMP#88
1720 DATA N88,NC2 'BNE $418
1730 DATA N45,N88 'LDA$88
1740 DATA NC9,NCF 'CMP#CF

```




```

1750 DATA W08,W0C      BNE $410
1760 DATA W60           RTS
1770 :
1780 DATA 3,5,6,8,10,6,10,10,9,5,9,9,8,4,8
1790 REM NUEVO JUEGO DE CARACTERES
1800 FOR A=46080+(ASC("B")*8) TO 46879+(ASC("I")*8)
1810 READ B:POKE A,B
1820 NEXT
1830 FOR A=46880+(ASC("J")*8) TO 46879+(ASC("Z")*8)
1840 READ B:POKE A,B
1850 NEXT
1860 FOR A=46880+(ASC("a")*8) TO 46879+(ASC("d")*8)
1870 READ B:POKE A,B
1880 NEXT
1890 RETURN
1900 :
1910 DATA W1C,W32,W32,W32,W32,W32,W1C,W00,W0C,W1C,W0C,W0C,W0C,W0C,W0C,W00
1920 DATA W1C,W26,W06,W0C,W18,W30,W3E,W00,W1C,W26,W06,W0C,W06,W26,W1C,W00

```

```

1930 DATA W0C,W1C,W3C,W2C,W3E,W0C,W0C,W00,W3E,W30,W3C,W0E,W06,W26,W1C,W00
1940 DATA W1C,W32,W30,W3C,W32,W32,W1C,W00,W3E,W06,W06,W0E,W1C,W30,W30,W00
1950 DATA W1C,W32,W32,W1C,W32,W32,W1C,W00,W1C,W26,W26,W1E,W06,W26,W1C,W00
1960 DATA W22,W3E,W22,W3E,W22,W3E,W22,W3E,W1C,W32,W32,W3E,W32,W32,W32,W00
1970 DATA W3C,W32,W32,W3C,W32,W32,W3C,W00,W1C,W32,W30,W30,W30,W30,W32,W1C,W00
1980 DATA W3C,W32,W32,W32,W32,W32,W3C,W00,W3E,W30,W30,W3C,W30,W30,W3E,W00
1990 DATA W3E,W30,W30,W3C,W30,W30,W30,W00,W1C,W32,W30,W30,W36,W32,W1C,W00
2000 DATA W32,W32,W32,W3E,W32,W32,W32,W00,W18,W18,W18,W18,W18,W18,W18,W00
2010 DATA W06,W06,W06,W06,W06,W26,W1C,W00,W32,W32,W36,W3C,W3E,W36,W32,W00
2020 DATA W30,W30,W30,W30,W30,W30,W3E,W00,W22,W36,W26,W26,W22,W22,W22,W00
2030 DATA W32,W32,W3A,W3E,W36,W32,W32,W00,W1C,W32,W32,W32,W32,W32,W1C,W00
2040 DATA W3C,W32,W32,W3C,W30,W30,W30,W00,W1C,W32,W32,W32,W32,W34,W1A,W00
2050 DATA W3C,W32,W32,W3C,W32,W32,W32,W00,W1C,W32,W30,W1C,W06,W26,W1C,W00
2060 DATA W3E,W18,W18,W18,W18,W18,W18,W00,W32,W32,W32,W32,W32,W32,W1C,W00
2070 DATA W32,W32,W32,W32,W32,W1C,W00,W00,W32,W32,W32,W32,W32,W3A,W14,W00
2080 DATA W22,W22,W14,W00,W14,W22,W22,W00,W32,W32,W32,W1C,W00,W00,W00,W00
2090 DATA W00,W00,W00,W3F,W33,W00,W00,W00,W0C,W16,W2F,W2F,W2F,W2F,W16,W0C
2100 DATA W15,W15,W3F,W3F,W3F,W3F,W3F,W3F,W3F

```

SPECTRUM

48 K

LOTHLORIEN

La jungla de Lothlorien, el Bosque de Oro, se convirtió en una parte del Reino de la Oscuridad cuando los últimos Señores Elfos fueron expulsados de él por la sombría raza de los Orcos, feroces guerreros al servicio de Sauron, el Señor Oscuro.

Los orgullosos Elfos nunca se resignaron a la pérdida de su casa, y de vez en cuando, cuando las estrellas lo permiten, envían al más esforzado de sus guerreros para que intente penetrar en el bosque y atravesarlo. Si lo consigue, los Orcos tendrán que marcharse a las profundas cuevas de las que salieron, y Lothlorien se convertirá de nuevo en el Valle del Oro que Cantaba, traducción literal de la palabra Elfa.

Ayudémosle a conseguirlo.

NOTAS GRAFICAS

```

20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

```

```

3 GO SUB 5000
4 LET A=0
5 BRIGHT 1 BORDER 6 PAPER 6
INK 0 CLS
6 GO TO 5000
10 LET M=0 LET P1=10 LET P2=
P1 LET P3=P1 LET P4=P1 LET P5=
10 LET V=3 LET SC=200 LET C=
INT (RND*18)+2 LET B=4 LET W=1
0 LET Y=1
20 GO SUB 5000
1000 IF INKEY$="A" AND ATTR (Y-1,
Y)=112 THEN PRINT AT Y, "OVER 1."
ET Y=Y-1 PRINT AT Y, "OVER 1."
P1 IF Y=0 THEN LET Y=20 LET P2=
P1 GO SUB 5000 GO SUB 5002 G
0 SUB 5003 GO TO 15
1001 IF INKEY$="B" AND ATTR (Y+1,
Y)=112 THEN PRINT AT Y, "OVER 1."
ET Y=Y+1 PRINT AT Y, "OVER 1."
* IF Y=21 THEN LET Y=1 LET P1=
P2 GO SUB 5001 GO SUB 5002 G
0 SUB 5003 GO TO 15
1002 IF INKEY$="C" AND ATTR (Y,
Y)=112 THEN PRINT AT Y, "OVER 1."
ET X=X-1 PRINT AT Y, "OVER 1."
* IF X=0 THEN LET Y=20 LET P4=
P3 GO SUB 5000 GO SUB 5001 G
0 SUB 5002 GO TO 15
1003 IF INKEY$="D" AND ATTR (Y,
Y)=112 THEN PRINT AT Y, "OVER 1."
ET X=X+1 PRINT AT Y, "OVER 1."
* IF Y=21 THEN LET Y=1 LET P3=
P4 GO SUB 5000 GO SUB 5001 G

```

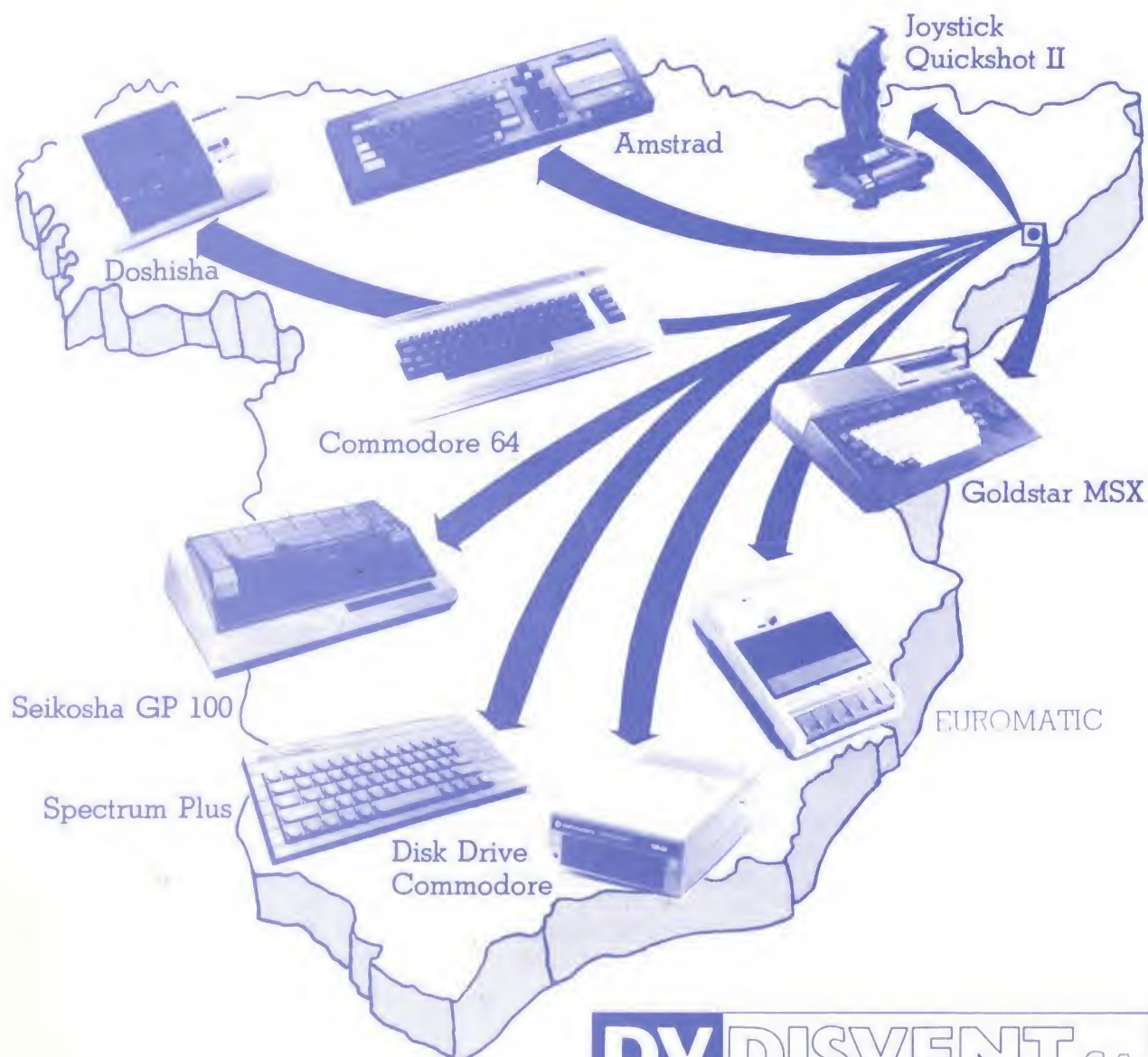
```

0 SUB 5003 GO TO 15
1007 PRINT AT C,B, "A" LET B=B+
1 IF B=19 THEN PRINT AT C,B-1 "A"
LET B=4 LET C=INT (RND*18)+2
+2
1008 IF ATTR (C,B+2)=112 THEN P
PRINT AT C,B, "A" LET B=4 LET C=
INT (RND*18)+2
1010 IF C=9 AND B=1 THEN PRINT A
T C,B, "A" FOR N=1 TO 20 BEEP .
008 N/3 NEXT N PRINT AT C,B, "A"
LET V=V-1 LET B=4 LET C=
INT (RND*18)+2 PRINT AT 7,24, "FL
ASH 1 LV IF V=0 THEN GO TO
00
1020 IF POINT (X*6+6, (Y-1)*3+7)
=1 THEN PRINT AT Y, "A" BEEP .
05.15 LET P0=P0+INT (RND*50) P
PRINT AT 4,24,P0 LET SC=SC+25 P
PRINT AT 10,24,SC
1030 LET SC=0 PRINT AT 10,24
THEN LET V=V-1 BEEP 1.30 PFI
NT AT 12,24 FLASH 1 LV LET SC=0
00 IF V=0 THEN GO TO 7000
2000 GO TO 1000
4000 CLS FOR N=1 TO 20 STEP 2
PRINT AT N,2 INK 4, "A" TO A+
$ TO A, AT N+1,2 INK 1, "B" TO
A+B$ TO A, BEEP .05.N NEXT N
PRINT
4005 PRINT AT 10,9
PRINT AT 12,5
PRINT AT 9, "HAS CONSEGUIDO ESCA
PAR DEL BOSQUE DE LOTHLORIEN."
POR CONSEGUIENTE, ERES EL LIEBRE. SI
QUIERES JUGAR OTRA VEZ PULSA UN
ACE. DE LO CONTRARIO EL JUEGO SE
AUTODESTRUIRA."
4020 LET X=9 LET Y=11 LET Z=8
DIM A$(25) LET A$="A"
4030 FOR N=1 TO LEN A$ LET A$(N)
=$12 TO 1+CHR$ 32 PRINT AT Y, A$
PAPER 7, $12 TO 22 BEEP .01.20
PAUSE 2 NEXT N
4040 FOR N=1 TO 300 IF INVE$(N)
THEN GO TO 10
4045 NEXT N
4050 RANDOMIZE USA 0
5000 PRINT AT 0,0 INK 4, "A" TO A$
TO 6 INK 1, "B" TO B$ TO 6 INK
AT 20,0 INK 4, "A" TO A$ TO 6 INK
1, "B" TO B$ TO 6 INK

```



**Ud. quiere los mejores productos,
DISVENT se los da al mejor precio.**



DISVENT, S.A.
Entenza, 218 bjos.
Tel. (93) 330 08 89
08029 BARCELONA

DISVENT, S.A. importa directamente y vende al mayor los microordenadores y periféricos de más demanda en el mercado, asegurando en todo momento un Servicio Técnico eficaz. Llámenos e indíquenos los productos que Ud. vende habitualmente; le daremos los mejores precios.


```

330 SYMBOL 238,0,0,0,8,8,0,0,2
340 SYMBOL 239,1,0,0,0,0,0,0,0
350 SYMBOL 240,28,28,73,0,8,93,62,28
360 SYMBOL 241,0,34,54,127,119,34,0,0
370 SYMBOL 242,240,128,162,162,162,187,1
28,240
380 SYMBOL 243,0,0,181,166,165,181,0,0
390 SYMBOL 244,0,0,20,56,4,52,0,0
400 SYMBOL 245,0,8,8,6,122,72,16,0
410 SYMBOL 246,8,20,34,65,129,130,108,16
420 SYMBOL 247,255,255,255,255,255,255,2
55,255
430 RETURN
440 '
450 REM **** CONSTRUCCION DEL CARACTER M
ULTICOLOR ****
460 a$=""
470 FOR n%=0 TO z%
480 READ char%
490 a$=a$+CHR$(char%)
500 NEXT n%
510 RETURN
520 '
530 REM * DATA POLLO2 (HEN2$)*
540 DATA 22,1,0,15,1,221,0,15,3,225,8,15
,5,229,8,15,1,223,8,10,224,8,15,3,228,8,
15,5,232,8,8,15,1,222,8,15,3,226,8,15,5,
230,22,0
550 REM * DATA POLLO1 (HEN1$)*
560 DATA 22,1,15,1,233,8,15,3,235,8,15,5
,238,15,1,223,8,10,224,8,15,3,237,8,15,5
,232,8,8,15,1,234,8,15,3,236,8,15,5,239,
22,0
570 REM * DATA BORRAR (WIPE$)*
580 DATA 22,1,15,0,247,247,8,8,10,247,24
7,22,0
590 REM * DATA PIEDRA (ROCK$)*
600 DATA 22,1,15,14,244,8,15,15,245,8,15
,5,246,22,0
610 REM **** DATA DE T$ ****
620 DATA 80,73,67,79,32,32,76,79,67,79
630 REM * DATA GUSANO (WORM$(0))*
640 DATA 22,1,15,11,227,22,0
650 REM * DATA GUSANO (WORM$(1))*

```

```

660 DATA 22,1,15,11,231,22,0
670 REM * DATA HUEVOS$*
680 DATA 22,1,15,3,240,8,15,1,241,22,0
690 REM * DATA GUSANO (WIPE$)*
700 DATA 15,12,247
710 '
720 REM * CONSTRUCCION DE CARACTERES*
730 RESTORE 540
740 z%=43:GOSUB 450: hen2$=a$
750 z%=41:GOSUB 450: hen1$=a$
760 z%=12:GOSUB 450: wipe$=a$
770 z%=14:GOSUB 450: rock$=a$
780 z%=9:GOSUB 450: t$=a$
790 z%=6:GOSUB 450: worm$(0)=a$
800 z%=6:GOSUB 450: worm$(1)=a$
810 z%=10:GOSUB 450: egg$=a$
820 z%=2:GOSUB 450: wipe2$=a$
830 RETURN
840 '
850 REM ***** TECLADO *****
860 flag=0
870 IF NOT INKEY(71) THEN x=x-1 :flag=1
880 IF x<1 THEN x=1
890 IF NOT INKEY(63) THEN x=x+1:flag=1
900 IF x>14 THEN x=14
910 IF NOT INKEY(18) THEN GOSUB 1220
920 IF flag=1 THEN GOSUB 1140
930 RETURN
940 '
950 REM * INICIALIZACION DE VARIABLES*
960 x=10:y=10
970 ox=x:oy=y
980 wf=0
990 DIM worm$(1)
1000 chick =2 : worm=9
1010 tot =0: eaten =0
1020 wx =10:wy =24
1030 omx=wx:omy=wy
1040 DIM rx(2),ry(2)
1050 RESTORE 1090
1060 FOR n%=0 TO 2
1070 READ rx(n%),ry(n%)
1080 NEXT n%
1090 DATA 3,16,6,20,12,16

```

```

1100 ENW 1.5.3.1.2.-3.1.1.0.10.3.-3.1
1120 '
1130 REM * MOVIMIENTO LATERAL *
1140 CALL &BD19
1150 LOCATE ox,oy:PRINT USING "&"; wipe$
1160 CALL &BD19
1170 LOCATE x,y:PRINT USING "&";hen1$
1180 ox=x:oy=y
1190 RETURN
1200 '
1210 REM * PINTA PICOTAZO *
1220 CALL &BD19
1230 LOCATE ox,oy:PRINT USING "&";wipe$
1240 CALL &BD19
1250 LOCATE x,y:PRINT USING "&";hen2$
1260 CALL &BD19
1270 LOCATE x,y:PRINT USING "&";wipe$
1280 CALL &BD19
1290 LOCATE x,y:PRINT USING "&";hen1$
1300 SOUND 1,800,10,15,1
1310 ox=x:oy=y
1320 RETURN
1330 '
1340 REM * DECORADO *
1350 '
1360 z=REMAIN(3)
1370 MODE 0
1380 BORDER 0
1390 WINDOW #1,1,20,12,25
1400 PAPER #1,12
1410 CLS #1
1420 WINDOW #2,16,19,4,11
1430 PAPER #2,8
1440 CLS #2
1450 WINDOW #3,17,18,6,8
1460 PAPER #3,2
1470 CLS #3
1480 CALL &BD19
1490 LOCATE 17,7:PRINT USING "&";hen1$
1500 CALL &BD19
1510 LOCATE x,y:PRINT USING "&";wipe$
1520 x=10:ox=x
1530 CALL &BD19
1540 LOCATE x,y:PRINT USING "&";hen1$

```



Doña Tecla

```

1550 FOR n%=0 TO 2
1560 LOCATE rx(n%),ry(n%): PRINT USING "
&";rock$
1570 NEXT n%
1580 GOSUB 2190
1590 FOR n%=10 TO 10 +(chick-1)
1600 IF chick >-1 THEN LOCATE n%+2,1:PR
INT USING "&";hen1$ ELSE LOCATE n%+2,1:PR
INT USING "&";wipe$
1610 NEXT n%
1620 EVERY 25,3 GOSUB 1670
1630 RETURN
1640 '
1650 REM * MUEVE GUSANO *
1660 STOP
1670 LOCATE owx,owy:PRINT USING "&";wipe
2$
1680 IF RND>0.5 THEN wx=wx-1 ELSE wx=wx+
1
1690 wy=wy-1
1700 CALL &BD19
1710 LOCATE wx,wy:PRINT USING "&";worm$(
wf)
1720 GOSUB 1840:IF crash=1 THEN GOSUB 18
90
1730 owx=wx:owy=wy
1740 IF NOT INKEY(18) AND wy=12 AND(wx=x
OR wx=x-1) THEN eaten=eaten+1:tot=tot+1
:SOUND 1,50,10,15
1750 IF eaten=5 THEN GOSUB 2300
1760 IF wy=12 THEN wy=24:worm=worm-1:GOS
UB 2190
1770 IF worm<0 THEN chick =chick-1:worm=
9:eaten=0:GOSUB 1350:RETURN
1780 IF wx=13 THEN wx=wx-1
1790 IF wx=1 THEN wx=wx+1
1800 IF wf=0 THEN wf=1 ELSE wf=0
1810 RETURN
1820 '
1830 REM * CHEQUEO PIEDRA *
1840 FOR n%=0 TO 2
1850 IF wx=rx(n%) AND wy=ry(n%) THEN cr
ash =1
1860 NEXT n%

```

```

1870 RETURN
1880 '
1890 REM * GUSANO RADIOACTIVO *
1900 MOVE(wx*32)-16,(24-wy)*20
1910 DRAW(wx*32)-16,220,3
1920 FOR n%=1 TO 500: NEXT n%
1930 MOVE (wx*32)-16,(24-wy)*20
1940 DRAW (wx*32)-16,220,12
1950 LOCATE wx,wy:PRINT USING "&";wipe2$
1960 LOCATE wx,wy:PRINT USING "&";rock$
1970 SOUND 1,30,10,15,1,1
1980 crash=0:wy=24
1990 GOSUB 2190
2000 IF wx=x THEN GOSUB 2040
2010 RETURN
2020 '
2030 REM * MATA POLLO *
2040 z=REMAIN(3)
2050 FOR n%=1 TO 50
2060 c=INT(RND(1)*16)
2070 a=INT(RND(1)*600)
2080 b=INT(RND(1)*150)
2090 MOVE (wx*32)-16,220
2100 DRAW a,b+220,c
2110 SOUND 1,b,5,15
2120 NEXT n%
2130 chick=chick-1
2140 worm=9:eaten=0:x=10
2150 GOSUB 1350
2160 RETURN
2170 '
2180 REM * PUNTUACION *
2190 PAPER 12
2200 PEN 5
2210 LOCATE 15,14:PRINT"puntos"
2220 LOCATE 16,16:PRINT:eaten
2230 LOCATE 15,18:PRINT "faltan"
2240 LOCATE 16,20:PRINT:worm
2250 LOCATE 15,22:PRINT"total"
2260 LOCATE 16,24: PRINT:tot
2270 RETURN
2280 '
2290 REM * PUESTA DE HUEVOS *
2300 worm =9:eaten=0:chick=chick+1

```

```

2310 CALL &BD19
2320 LOCATE x,y:PRINT USING "&";hen1$
2330 LOCATE x+2,y+1:PRINT USING "&";egg$
2340 FOR n%=1000 TO 50 STEP -50
2350 SOUND 1,n%,5,15
2360 NEXT n%
2370 GOSUB 1350
2380 RETURN
2390 '
2400 REM * DIBUJA BORDE *
2410 MODE 0
2420 BORDER 1
2430 PAPER 0
2440 CLS
2450 FOR n%=1 TO 18 STEP 2
2460 LOCATE n%,1:PRINT USING "&";hen1$
2470 LOCATE n%,24:PRINT USING"&";hen1$
2480 NEXT n%
2490 FOR n%=4 TO 22 STEP 2
2500 LOCATE 1,n%:PRINT USING "&";hen1$
2510 LOCATE 18,n%:PRINT USING"&";hen1$
2520 NEXT n%
2530 RETURN
2540 '
2550 REM * PRESENTACION *
2560 LOCATE 6,5:PRINT "Pico Loco"
2570 LOCATE 4,9:PRINT "Z : izquierda"
2580 LOCATE 6,11: PRINT"X: derecha"
2590 LOCATE 4,13:PRINT "Enter : Picar"
2600 LOCATE 3,19:PRINT "Pulsa una tecla"
2610 LOCATE 5,21:PRINT "para jugar"
2620 WHILE INKEY$="" :WEND
2630 RETURN
2640 '
2650 REM * FIN *
2660 LOCATE 6,5:PRINT "Pico Loco"
2670 LOCATE 3,10: PRINT"tus puntos son:"
2680 LOCATE 9,12:PRINT tot
2690 LOCATE 3,19:PRINT"pulsa una tecla"
2700 LOCATE 6,21:PRINT"para jugar"
2710 WHILE INKEY$="" :WEND
2720 RUN
2730 RETURN

```



MSX

TRACER

U

ltimo comunicado del Heroic Comand a bordo de la «Infalible», minutos antes de estrellarse contra el Coloso de Rodas. (Sin comentarios).

****ALTO SECRETO**ALTO SECRETO**ALTO SECRETO****

Lugar: Aquí.

Tiempo: Ahora.

Avistada nave Pitufla a 45 grados Este de Milwaukee y a 25 grados Nor-Noroeste de Omsk. STOP.

Numéricamente inferiores al enemigo y con grave riesgo de nuestras vidas, nos dirigimos hacia ellos dejando una procesional estela en el cielo como justo monumento a nuestro arrojo. STOP. Adios. STOP.

```
10 REM ** TRACER **
20 REM ** UN JUEGO PARA MSX **
30 CLS
40 LOCATE 10,1:PRINT " ** ** * ** *"
50 LOCATE 10,2:PRINT " * * * * * *"
60 LOCATE 10,3:PRINT " * ** * * *"
70 LOCATE 10,4:PRINT " * * * * * *"
80 LOCATE 10,5:PRINT " ** * * * * *"
90 LOCATE 8,13:PRINT "**** * **** *"
100 LOCATE 8,14:PRINT " * * * * * *"
110 LOCATE 8,15:PRINT " * ** * * * *"
120 LOCATE 8,16:PRINT " * * * * * *"
130 LOCATE 8,17:PRINT " * * * * * *"
140 FOR A=0 TO 1000:NEXT
150 ER$=STRING$(4,CHR$(219))
160 SC%=0:Q%=0
170 KEYOFF:SCREEN 2,2
180 COLOR 15,4
190 FOR C=1 TO 32:READ S$:T$=T$+CHR$(VAL("&b"+S$)):NEXT C
200 SPRITE$(0)=T$
210 DATA 11110000,11110000,11000000,01000010,01000111,01001010,01111111
```

```
220 DATA 01101011,01101010,01111111,01001010,01000111,01000000,11000000
230 DATA 11110000,11110000,00001111,00001111,00000011
240 DATA 10000010,11100010,01010010,11111110,01010110,01010110,11111110
250 DATA 01010010,11100010,10000010,00000011,00001111,00001111
260 U%=INT(RND(1)*175)+5:V%=INT (RND(1)*50)+5
270 PUT SPRITE 1,(U%,V%),11,0
280 X=125:Y=99
290 LINE (0,0)-(255,192),6,8
300 LINE (1,0)-(1,192),6:LINE (254,0)-(254,192),6
310 LINE (0,170)-(255,192),6,8
320 OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
330 PRESET (40,175):PRINT #1,"SPACE TRACER"
340 PRESET (169,175):PRINT #1,"PUNTOS"
350 PRESET (220,175):PRINT #1,SC%
360 A=STICK(0)
370 Q%=Q%+1
380 F=0
390 XX=X:YY=Y
400 IF A=1 THEN Y=Y-1
410 IF A=2 THEN Y=Y-1:X=X+1
420 IF A=3 THEN X=X+1
430 IF A=4 THEN Y=Y+1:X=X+1
440 IF A=5 THEN Y=Y+1
450 IF A=6 THEN Y=Y+1:X=X-1
460 IF A=7 THEN X=X-1
470 IF A=8 THEN Y=Y-1:X=X-1
480 P=POINT (X,Y)
490 SOUND 7,190:SOUND 8,15:SOUND 0,Q%:SOUND 8,0
500 IF XX<X OR YY<Y THEN F=1
510 IF P=6 THEN GOSUB 620
520 IF P=15 AND F=1 THEN GOSUB 620
530 IF X\U%<5 AND X\U%>5 AND Y\V%<5 AND Y\V%>5 THEN GOSUB 680
540 PSET (X,Y),15
550 F%=INT (RND(1)*4)+1
560 IF F%=1 THEN U%=U%+5 ELSE IF F%=2 THEN U%=U%-5
570 IF F%=3 THEN V%=V%+5 ELSE V%=V%-5
580 IF V%\191 THEN V%=195 ELSE IF V%\0 THEN V%=5
590 PUT SPRITE 1,(U%,V%),11,0
600 IF Q%=250 THEN Q%=1
610 GOTO 360
620 FOR A=1 TO 255:SOUND 7,10:SOUND 8,15:SOUND 0,A:NEXT A:SOUND 8,0
630 SCREEN 0:LOCATE 10,10:PRINT"CRASH"
640 LOCATE 11,15:PRINT "TUS PUNTOS : ";SC%
650 LOCATE 4,20:PRINT "PULSA LA BARRA PARA OTRO JUEGO"
660 AA$=INKEY$:IF AA$("<") THEN 660
670 RUN
680 FOR A=0 TO 50:PUT SPRITE 1,(U%,V%),8,0:NEXT A:SC%=SC%+1
690 COLOR 0:PRESET (220,175):PRINT #1,ER$
700 COLOR 15:PRESET (220,175):PRINT #1,SC%
710 U%=INT (RND(1)*175)+5:V%=INT (RND(1)*70)+5
720 RETURN
730 IF XX\U%<10 AND XX\U%>10 AND Y\V%<5 AND Y\V%>5 THEN BEEP:GOSUB 680
740 RETURN
```



COMMODORE

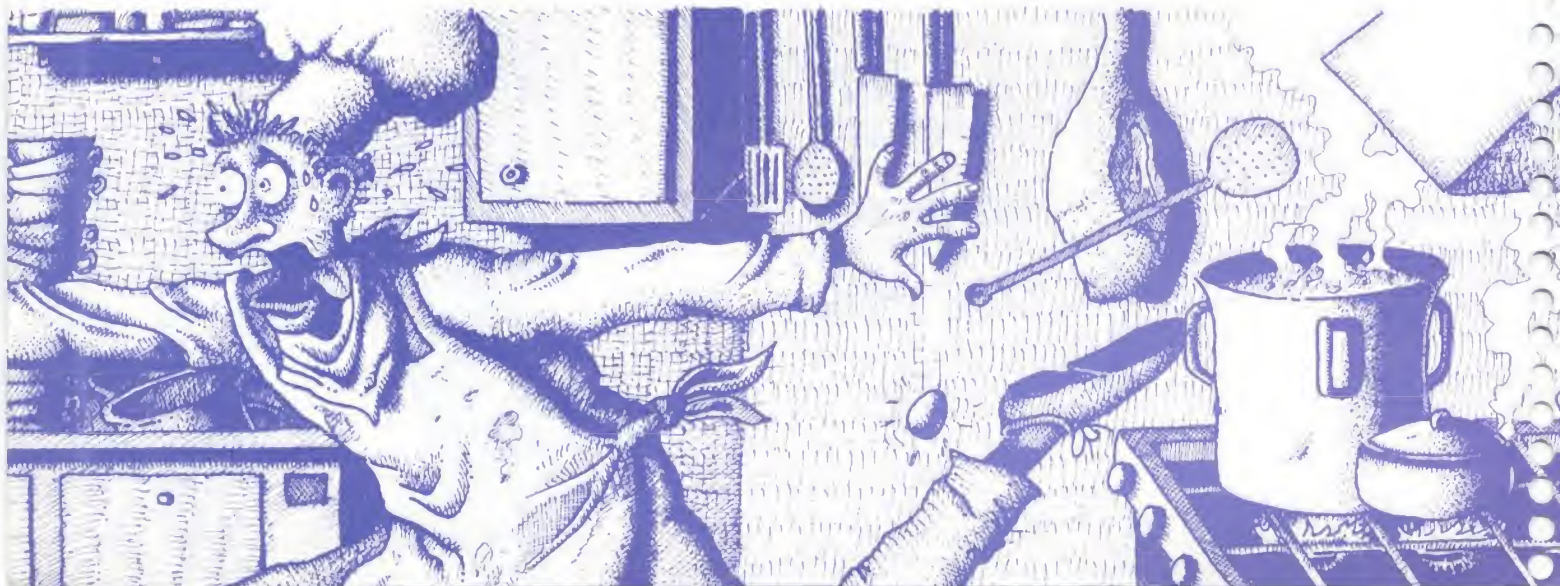
LUCAS

Después de muchos meses de cuidadosa planificación, Lucas logró introducirse en los sótanos del laberinto de Fort Knox, el depósito de dinero mejor protegido del mundo. Como Lucas no es muy listo que digamos, al fin y al cabo le llaman «el ruina» por razones obvias, necesita nuestra ayuda para recoger la mayor cantidad de sacos de dinero posibles y salir del laberinto sin chocar con las paredes ni con las trampas explosivas que le acechan por todas partes.

¿Podrá Lucas escapar para darse la gran vida en las islas Waikiki, o volverá a batir el record mundial de permanencia en la cárcel? —de ti depende.

P.D.: No se pierda el astuto disfraz escogido por Lucas para pasar desapercibido.

```
0 DIM A(500),B(500)
1 PRINTCHR$(142):GOSUB5000
2 FOR T= 1 TO 2000:NEXT
3 L=0:B=0:PRINT"J"
4 B=-2:U=0
5 POKE53280,0:POKE53281,0
53 J=0
56 PRINT"J"
58 FOR I=1 TO P:LET A(I)=INT(1000*RND(1)+1):NEXT
60 FOR I=1 TO P:POKE 1024+A(I),160:POKE55296+A(I),1:NEXT
70 FOR I=1 TO P-5:LETB(I)=INT(1000*RND(1)+1):NEXT
75 FOR I=1 TO P-5:POKE1024+B(I),156:POKE55296+B(I),14:NEXT
80 FOR I=1 TO 40:POKE1023+I,160:POKE55295+I,1:POKE56255+I,1:POKE1983+I,160:NEXT
90 FOR I=1TO920STEP40:POKE1063+I,160:POKE55335+I,1:POKE55374+I,1:POKE1102+I,160
95 NEXT
100 FOR I=1 TO 8:POKE 1039+I,96:NEXT
105 FOR I=1 TO 16:POKE 1063+I,160:POKE 55335+I,1:NEXT
106 FOR I=1TO16:POKE1087+I,160:POKE55359+I,1:NEXT
110 POKE 1079,105:POKE1088,95:POKE55351,1:POKE 55360,1
120 PRINT"#####NIVEL"Q
125 PRINT "#####VIDAS:"4-J
130 IF J<1 THEN PRINT "#####VIDAS: 4"
190 :
199 REM ***** MOVIMIENTO *****
200 M=0:R=0
210 POKE 1484+M,21:POKE 55756+M,7
212 FOR T=1TO6:NEXT
220 GOSUB 16000
270 GET A$
271 IF A$=CHR$(13)THEN R=0
272 IF A$="Q"THEN R=-40
274 IF A$="A" THEN R=40
```




```

276 IF A$="P" THEN R=1
278 IF A$="O" THEN R=-1
280 POKE1484+M,182: POKE55756+M,6
282 F=F+2
284 M=M+R
285 IF PEEK(1484+M)=96 THEN 10000
286 IF PEEK(1484+M)=160 THEN GOSUB3000
288 IF PEEK(1484+M)=156 THEN GOSUB4000
290 GOTO 210
3000 J=J+1: IF J>3 THEN 3007
3001 GOSUB11000
3002 RETURN
3005 REM ***** PUNTUACION *****
3007 PRINT "***** G A M E - O V E R *****"
3010 PRINT "*****PUNTOS RECOGIDOS A " ; L
3020 PRINT "*****PUNTOS PERDIDOS A " ; F
3025 S=L-F
3030 PRINT "*****TOTAL DE PUNTOS A " ; S
3035 PRINT "*****PULSA UNA TECLA PARA CONTINUAR "
3040 GET A$: IF A$="" THEN 3040
3055 PRINT "I"
3060 GOTO 13000
4000 B=B+5
4005 L=L+50+B
4010 G=G-H
4020 RETURN
5000 POKE53281,6:POKE53280,6
5001 GOSUB 7000
5029 REM * INSTRUCCIONES *
5030 PRINT"*****DEBES AYUDAR A LUCAS 'O' A RECOGER EL MAXIMO DE BILLETES."
5035 PRINT"*****PROCURA NO TROPEZAR CON LAS PAREDES O CON LOS OBSTACULOS 'X' 'Y'";
5040 PRINT" YA QUE PERDERAS UNA VIDA."
5050 PRINT"*****TIENES UN TOTAL DE CUATRO VIDAS."
5070 PRINT"*****TUS PUNTOS APARECERAN AL SALIR DE LAS PANTALLAS."
5075 PRINT"*****AL FINALIZAR EL JUEGO DEBES ESCRIBIR TU NOMBRE PARA FIGURAR EN";
5080 PRINT" EL PALMARES DE LOS GANADORES"
6100 PRINT"*****PULSA UNA TECLA PARA CONTINUAR"
6150 GET A$: IF A$="" THEN 6150
6200 GOSUB 7000
6300 PRINT"*****TIENES CINCO NIVELES DE JUEGO."
6320 PRINT"*****PROCURA HACERLO EN EL MINIMO TIEMPO POSIBLE."
6330 PRINT"*****PUEDES MANEJARLO CON JOYSTICK O CON LAS TECLAS:"
6340 PRINT"*****'O' SUBIR 'O' IZQUIERDA "
6350 PRINT"*****'P' A' BAJAR 'P' DERECHA "
6820 GOTO 8000
6999 REM [CLR HOME] [RVS] [YELLOW] [39 ESPACIOS]

```



**ADQUIERA SU
ORDENADOR
SPECTRUM DONDE
QUIERA**

Nuestro servicio de asistencia técnica, experto en estos computers, garantiza la puesta en marcha de cualquier aparato estropeado.

nosotros se lo reparamos
y **GARANTIZAMOS**
la reparación durante
un mes.

**HAGALO VD. MISMO
AMPLIE SU SINCLAIR
16 K a 48 K**

POR PTAS.

7.500

Vendemos Kits ampliación
con instrucciones de montaje
y programa de comprobación.

**ENVIAMOS CONTRA
REEMBOLSO**

**NUEVO SERVICIO A
LOS SERVICIOS DE
REPARACION**

tenemos a su disposición
todas las piezas y recambios
para los siguientes
aparatos:

**SINCLAIR
ZX 81
ZX SPECTRUM
SPECTRUM PLUS**

COMPUTERS SERVICE

Córcega, 361 tda. derecha - Tel. 207 11 16 - 08037 BARCELONA

LLEGA EL DISCOVERY 1

NOW!

El sistema compacto que reúne en una sola unidad los siguientes elementos:

- Unidad de disco ultramoderna de 3,5" con 180 K.
- Interface paralelo Centronics.
- Interface de joystick tipo Kempston.
- Salida para monitor monocromo.
- Repetición del bus trasero del Spectrum.
- Alimentación interna de todo el sistema.

FACILMENTE AMPLIABLE A 360 Kybtes.

PROGRAMAS DISPONIBLES O DE PROXIMA APARICION

- Contabilidad PNC (500 cuentas/4000 asientos)
- Tratamiento de textos
- Cambio de Moneda
- Control de stocks
- Facturación
- Nóminas
- Base de Datos

PODEMOS PASARLE SU PROGRAMA FAVORITO A DISCO

DE VENTA EN LOS MEJORES ESTABLECIMIENTOS DE INFORMATICA

Distribuido en España por:



SISTEMAS LOGICOS GIRONA, S.A. - Avda. San Narciso, 24 - 17005 GIRONA - Tel. (972) 23 71 00


```

7000 PRINT"3"
7004 REM [RVS] [PURPLE] [39 ESPACIOS]
7005 PRINT"3"
7010 PRINT"3          LUCAS (EL RUINA)"
7020 PRINT"3"
7025 PRINT"3"
7030 RETURN
8000 PRINT"0000000000000000INTRODUCE NIVEL  1-5 ?"
8010 GET A$: IF A$="" THEN 8010
8020 Q=VAL(A$)
8030 ON Q GOTO 8050,8055,8060,8065,8070
8050 LET G=300:H=10:P=20:GOTO 8100
8055 LET G=300:H=20:P=25:GOTO 8100
8060 LET G=250:H=15:P=30:GOTO 8100
8065 LET G=250:H=20:P=30:GOTO 8100
8070 LET G=200:H=20:P=40:GOTO 8100
8100 RETURN
9999 REM ***** PUNTUACION FINAL *****
10000 PRINT"STATUS PUNTOS SON: ";L-F
10010 Q=Q+1:R=0:IFQ=6 THEN Q=5
10020 GOSUB 8030
10030 FOR T= 1 TO 2000: NEXT
10050 GOTO 56
11000 PRINT"SOLHAS CHOCADO"
11002 PRINT"SOLAJUNA VIDA MENOS"
11005 FORI= 1 TO 2000: NEXT
11010 PRINT"SOL          "
11015 PRINT "SOL          "
11016 FOR I=1 TO 15:POKE55335+I,1:NEXT
11017 POKE1484+M,160
11020 M=0:R=0:PRINT"SOLWIDAS:"4-J
11030 RETURN
13000 C(10)=8
13003 REM ***** PALMARES *****
13005 PRINT"0000000000000000CLASIFICACION":B$="":Y=0
13010 PRINT"0000INTRODUCE TU NOMBRE"
13019 REM * DOWN 1 RIGHT 2 *
13020 PRINT"000PULSA '+' AL TERMINAR
13030 GET A$: IF A$="" THEN 13030
13035 Y=Y+1
13040 IF A$="+" THEN 13500
13045 IF A$=CHR$(13)THEN 13500
13050 IF Y>15 THEN 13500
13055 B$=B$+A$
13056 REM * HOME * DOWN 6 RIGHT 4 *
13057 PRINT"0000000000000000B$"

```




```

13060 GOTO 13030
13500 C$(10)=B$
13510 GOSUB 13700
13549 REM * NAME * 10 SPACES * SCORE * 9 SPACES * POSITION *
13550 PRINT"NOMBRE:          PUNTOS:          PUESTO:"
13570 FOR E= 1 TO 10
13580 PRINTC$(E);TAB(14)C$(E);TAB(30)E;NEXT
13660 PRINT"XXXXXXXXXXPULSA UNA TECLA PARA JUGAR"
13665 GET A$:IF A$=""THEN 13665
13680 GOTO 1
13700 FOR E= 1 TO 9: FOR U= 9 TO 1 STEP -1
13710 IF C(U+1)<C(U) THEN 13750
13720 D=C(U):D#=C$(U)
13730 C(U)=C(U+1):C$(U)=C$(U+1)
13740 C(U+1)=D:C$(U+1)=D$
13750 NEXT:NEXT
13770 RETURN
15999 REM ***** MOVIMIENTO JOYSTICK *****
16000 A=15-(PEEK(56320)AND15)
16005 B=PEEK(56320)AND16
16007 IF B=0 THEN R=0
16010 IF A=1 THEN R=-40
16020 IF A=2 THEN R=40
16025 IF A=4 THEN R=-1
16030 IF A=5 THEN R=-41
16035 IF A=6 THEN R=39
16040 IF A=8 THEN R=1
16045 IF A=9 THEN R=-39
16047 IF A=10 THEN R=41
16050 RETURN
16060 GOTO 16000

```

QL

COMPLICADOR DE TEXTOS

Con este programa podremos guardar celosamente nuestro más recóndito secreto como verdaderos espías, ya que te permite codificar textos de tal manera que si cayeran en manos enemigas, su desciframiento sería imposible.

Imaginación aparte, el programa cambia un texto en una serie de números, pero no se limita a asignar un número a cada carácter de una forma definitiva, sino que esta labor la lleva a cabo de una manera aleatoria «pokeando» el resultado en la memoria. Para proceder a la decodificación, va «peekando» la memoria y opera el número que lee a la inversa, con un número también aleatorio.

El modo de hacerlo, es simple. Cuando vamos a codificar un número, nos pide una palabra clave, al menos con diez

caracteres. Con los códigos de los mismos, posiciona «randomize» y, a partir de ese número, empieza a codificar los caracteres del texto. Si queremos decodificar es preciso que le demos la palabra clave, sino, es imposible acceder al mismo. Lógicamente, las posibilidades de combinar 10 caracteres son muchísimas, y, por lo tanto, la inviolabilidad que le da al texto es bastante alta.

Con este programa, podemos imprimir un texto o visualizarlo en pantalla. La codificación se puede visualizar también, imprimir o grabar en el cartucho. Es factible también, cargar una codificación y trabajar con ella (decodificarla, imprimir, cambiar la clave...).

Por último, dos datos más: Trabajando con el editor de textos, el punto y

aparte se consigue con la tecla del cursor hacia abajo. Si mientras estamos escribiendo un texto «ultrasecreto» alguien nos interrumpe, con la tecla que está encima del ENTER, el texto desaparecerá de la pantalla para evitar así, que pueda ser leído. Presionando la misma tecla más SHIFT, el texto aparecerá de nuevo.

Menú de opciones:

- Codificar: 1.
- Grabar codificación: 2.
- Cargar codificación: 3.
- Teclear codificación: 4.
- Decodificar: 5.
- Ver codificación: 6.
- Imprimir codificación: 7.
- Imprimir texto: 8.
- Directorio microdrive: 9.

```

100 REMARK Codificador de textos : Juan Palacio
110 REMARK *****
120 REMARK *** MENU PRINCIPAL *****
130 REMARK *****
140 WINDOW 512,256,0,0
150 PAPER 1: INK 7
160 CLS
170 AT 3,10 : PRINT 'Codificar.....1'
180 AT 5,10 : PRINT 'Grabar codificacion.....2'
190 AT 7,10 : PRINT 'Cargar codificacion.....3'
200 AT 9,10 : PRINT 'Teclear codificacion.....4'
210 AT 11,10 : PRINT 'Decodificar.....5'
220 AT 13,10 : PRINT 'Ver codificacion.....6'
230 AT 15,10 : PRINT 'Imprimir codificacion.....7'
240 AT 17,10 : PRINT 'Imprimir texto.....8'
250 AT 19,10 : PRINT 'Directorio microdrive.....9'
260 AT 24,35 : PRINT 'PULSE OPCION'
270 AS = INKEY$
280 IF AS = "" THEN GO TO 270
290 A = CODE (AS)-48
300 IF A < 1 OR A > 9 THEN GO TO 270
310 ON A GO TO 1100,500,600,800,320,1550,1720,2010,2330

```


SPECTRUM

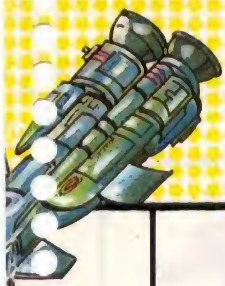
48 K


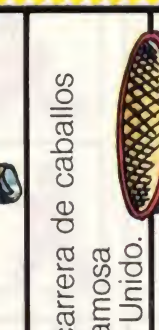
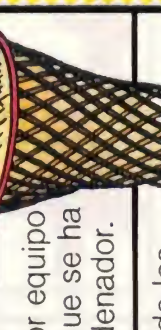



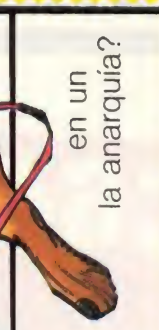


UNDERGROUND

Esta vez lo tenemos difícil. Hemos sido abandonados a nuestra suerte en el alcantarillado de la ciudad de BATLAND, famoso por sus murciélagos carnívoros y por estar lleno de rebosar de trampas mortales que a la mínima, nos despeñan más y más profundo en la alcantarilla. Dentro del laberinto, constantemente atacados por los murciélagos y subiendo trabajosamente por las escaleras para encontrar la salida, sólo los más fuertes y afortunados pueden sobrevivir. Nuestro más sentido pésame.

```

100 CLS: GO SUB 8000
101 PRINT "ESTAS EN UNAS ALCANTARILLAS. DEBES IR A LA CIUDAD DE ARRIBA. CUIDADO CON LOS MURCIÉLAGOS, LAS GRIETAS Y LOS ABISMOS QUE TE HAN-ARAN CAER A NIVEL MAS PROFUNDO."
105 PRINT "G-ARRIBA", "P-DERECHA", "A-ABAJO", "O-IZQUIERDA"
106 FLASH 1, "PULSA ENTER" PAUSE 0
300 LET T=10000 LET C$=""
107 LET P$=""
108 LET D$=""
109 LET L$=""
110 LET R$=""
111 LET B$=""
112 LET G$=""
113 LET V$=""
114 LET W$=""
115 LET X$=""
116 LET Y$=""
117 LET Z$=""
118 LET A$=""
119 LET S$=""
120 LET E$=""
121 LET I$=""
122 LET O$=""
123 LET U$=""
124 LET J$=""
125 LET K$=""
126 LET L$=""
127 LET M$=""
128 LET N$=""
129 LET F$=""
130 LET C$=""
131 LET H$=""
132 LET Q$=""
133 LET W$=""
134 LET E$=""
135 LET R$=""
136 LET T$=""
137 LET Y$=""
138 LET I$=""
139 LET O$=""
140 LET U$=""
141 LET J$=""
142 LET K$=""
143 LET L$=""
144 LET M$=""
145 LET N$=""
146 LET F$=""
147 LET C$=""
148 LET H$=""
149 LET Q$=""
150 LET W$=""
151 LET E$=""
152 LET R$=""
153 LET T$=""
154 LET Y$=""
155 LET I$=""
156 LET O$=""
157 LET U$=""
158 LET J$=""
159 LET K$=""
160 LET L$=""
161 LET M$=""
162 LET N$=""
163 LET F$=""
164 LET C$=""
165 LET H$=""
166 LET Q$=""
167 LET W$=""
168 LET E$=""
169 LET R$=""
170 LET T$=""
171 LET Y$=""
172 LET I$=""
173 LET O$=""
174 LET U$=""
175 LET J$=""
176 LET K$=""
177 LET L$=""
178 LET M$=""
179 LET N$=""
180 LET F$=""
181 LET C$=""
182 LET H$=""
183 LET Q$=""
184 LET W$=""
185 LET E$=""
186 LET R$=""
187 LET T$=""
188 LET Y$=""
189 LET I$=""
190 LET O$=""
191 LET U$=""
192 LET J$=""
193 LET K$=""
194 LET L$=""
195 LET M$=""
196 LET N$=""
197 LET F$=""
198 LET C$=""
199 LET H$=""
200 LET Q$=""
201 LET W$=""
202 LET E$=""
203 LET R$=""
204 LET T$=""
205 LET Y$=""
206 LET I$=""
207 LET O$=""
208 LET U$=""
209 LET J$=""
210 LET K$=""
211 LET L$=""
212 LET M$=""
213 LET N$=""
214 LET F$=""
215 LET C$=""
216 LET H$=""
217 LET Q$=""
218 LET W$=""
219 LET E$=""
220 LET R$=""
221 LET T$=""
222 LET Y$=""
223 LET I$=""
224 LET O$=""
225 LET U$=""
226 LET J$=""
227 LET K$=""
228 LET L$=""
229 LET M$=""
230 LET N$=""
231 LET F$=""
232 LET C$=""
233 LET H$=""
234 LET Q$=""
235 LET W$=""
236 LET E$=""
237 LET R$=""
238 LET T$=""
239 LET Y$=""
240 LET I$=""
241 LET O$=""
242 LET U$=""
243 LET J$=""
244 LET K$=""
245 LET L$=""
246 LET M$=""
247 LET N$=""
248 LET F$=""
249 LET C$=""
250 LET H$=""
251 LET Q$=""
252 LET W$=""
253 LET E$=""
254 LET R$=""
255 LET T$=""
256 LET Y$=""
257 LET I$=""
258 LET O$=""
259 LET U$=""
260 LET J$=""
261 LET K$=""
262 LET L$=""
263 LET M$=""
264 LET N$=""
265 LET F$=""
266 LET C$=""
267 LET H$=""
268 LET Q$=""
269 LET W$=""
270 LET E$=""
271 LET R$=""
272 LET T$=""
273 LET Y$=""
274 LET I$=""
275 LET O$=""
276 LET U$=""
277 LET J$=""
278 LET K$=""
279 LET L$=""
280 LET M$=""
281 LET N$=""
282 LET F$=""
283 LET C$=""
284 LET H$=""
285 LET Q$=""
286 LET W$=""
287 LET E$=""
288 LET R$=""
289 LET T$=""
290 LET Y$=""
291 LET I$=""
292 LET O$=""
293 LET U$=""
294 LET J$=""
295 LET K$=""
296 LET L$=""
297 LET M$=""
298 LET N$=""
299 LET F$=""
300 LET C$=""
301 LET H$=""
302 LET Q$=""
303 LET W$=""
304 LET E$=""
305 LET R$=""
306 LET T$=""
307 LET Y$=""
308 LET I$=""
309 LET O$=""
310 LET U$=""
311 LET J$=""
312 LET K$=""
313 LET L$=""
314 LET M$=""
315 LET N$=""
316 LET F$=""
317 LET C$=""
318 LET H$=""
319 LET Q$=""
320 LET W$=""
321 LET E$=""
322 LET R$=""
323 LET T$=""
324 LET Y$=""
325 LET I$=""
326 LET O$=""
327 LET U$=""
328 LET J$=""
329 LET K$=""
330 LET L$=""
331 LET M$=""
332 LET N$=""
333 LET F$=""
334 LET C$=""
335 LET H$=""
336 LET Q$=""
337 LET W$=""
338 LET E$=""
339 LET R$=""
340 LET T$=""
341 LET Y$=""
342 LET I$=""
343 LET O$=""
344 LET U$=""
345 LET J$=""
346 LET K$=""
347 LET L$=""
348 LET M$=""
349 LET N$=""
350 LET F$=""
351 LET C$=""
352 LET H$=""
353 LET Q$=""
354 LET W$=""
355 LET E$=""
356 LET R$=""
357 LET T$=""
358 LET Y$=""
359 LET I$=""
360 LET O$=""
361 LET U$=""
362 LET J$=""
363 LET K$=""
364 LET L$=""
365 LET M$=""
366 LET N$=""
367 LET F$=""
368 LET C$=""
369 LET H$=""
370 LET Q$=""
371 LET W$=""
372 LET E$=""
373 LET R$=""
374 LET T$=""
375 LET Y$=""
376 LET I$=""
377 LET O$=""
378 LET U$=""
379 LET J$=""
380 LET K$=""
381 LET L$=""
382 LET M$=""
383 LET N$=""
384 LET F$=""
385 LET C$=""
386 LET H$=""
387 LET Q$=""
388 LET W$=""
389 LET E$=""
390 LET R$=""
391 LET T$=""
392 LET Y$=""
393 LET I$=""
394 LET O$=""
395 LET U$=""
396 LET J$=""
397 LET K$=""
398 LET L$=""
399 LET M$=""
400 LET N$=""
401 LET F$=""
402 LET C$=""
403 LET H$=""
404 LET Q$=""
405 LET W$=""
406 LET E$=""
407 LET R$=""
408 LET T$=""
409 LET Y$=""
410 LET I$=""
411 LET O$=""
412 LET U$=""
413 LET J$=""
414 LET K$=""
415 LET L$=""
416 LET M$=""
417 LET N$=""
418 LET F$=""
419 LET C$=""
420 LET H$=""
421 LET Q$=""
422 LET W$=""
423 LET E$=""
424 LET R$=""
425 LET T$=""
426 LET Y$=""
427 LET I$=""
428 LET O$=""
429 LET U$=""
430 LET J$=""
431 LET K$=""
432 LET L$=""
433 LET M$=""
434 LET N$=""
435 LET F$=""
436 LET C$=""
437 LET H$=""
438 LET Q$=""
439 LET W$=""
440 LET E$=""
441 LET R$=""
442 LET T$=""
443 LET Y$=""
444 LET I$=""
445 LET O$=""
446 LET U$=""
447 LET J$=""
448 LET K$=""
449 LET L$=""
450 LET M$=""
451 LET N$=""
452 LET F$=""
453 LET C$=""
454 LET H$=""
455 LET Q$=""
456 LET W$=""
457 LET E$=""
458 LET R$=""
459 LET T$=""
460 LET Y$=""
461 LET I$=""
462 LET O$=""
463 LET U$=""
464 LET J$=""
465 LET K$=""
466 LET L$=""
467 LET M$=""
468 LET N$=""
469 LET F$=""
470 LET C$=""
471 LET H$=""
472 LET Q$=""
473 LET W$=""
474 LET E$=""
475 LET R$=""
476 LET T$=""
477 LET Y$=""
478 LET I$=""
479 LET O$=""
480 LET U$=""
481 LET J$=""
482 LET K$=""
483 LET L$=""
484 LET M$=""
485 LET N$=""
486 LET F$=""
487 LET C$=""
488 LET H$=""
489 LET Q$=""
490 LET W$=""
491 LET E$=""
492 LET R$=""
493 LET T$=""
494 LET Y$=""
495 LET I$=""
496 LET O$=""
497 LET U$=""
498 LET J$=""
499 LET K$=""
500 LET L$=""
501 LET M$=""
502 LET N$=""
503 LET F$=""
504 LET C$=""
505 LET H$=""
506 LET Q$=""
507 LET W$=""
508 LET E$=""
509 LET R$=""
510 LET T$=""
511 LET Y$=""
512 LET I$=""
513 LET O$=""
514 LET U$=""
515 LET J$=""
516 LET K$=""
517 LET L$=""
518 LET M$=""
519 LET N$=""
520 LET F$=""
521 LET C$=""
522 LET H$=""
523 LET Q$=""
524 LET W$=""
525 LET E$=""
526 LET R$=""
527 LET T$=""
528 LET Y$=""
529 LET I$=""
530 LET O$=""
531 LET U$=""
532 LET J$=""
533 LET K$=""
534 LET L$=""
535 LET M$=""
536 LET N$=""
537 LET F$=""
538 LET C$=""
539 LET H$=""
540 LET Q$=""
541 LET W$=""
542 LET E$=""
543 LET R$=""
544 LET T$=""
545 LET Y$=""
546 LET I$=""
547 LET O$=""
548 LET U$=""
549 LET J$=""
550 LET K$=""
551 LET L$=""
552 LET M$=""
553 LET N$=""
554 LET F$=""
555 LET C$=""
556 LET H$=""
557 LET Q$=""
558 LET W$=""
559 LET E$=""
560 LET R$=""
561 LET T$=""
562 LET Y$=""
563 LET I$=""
564 LET O$=""
565 LET U$=""
566 LET J$=""
567 LET K$=""
568 LET L$=""
569 LET M$=""
570 LET N$=""
571 LET F$=""
572 LET C$=""
573 LET H$=""
574 LET Q$=""
575 LET W$=""
576 LET E$=""
577 LET R$=""
578 LET T$=""
579 LET Y$=""
580 LET I$=""
581 LET O$=""
582 LET U$=""
583 LET J$=""
584 LET K$=""
585 LET L$=""
586 LET M$=""
587 LET N$=""
588 LET F$=""
589 LET C$=""
590 LET H$=""
591 LET Q$=""
592 LET W$=""
593 LET E$=""
594 LET R$=""
595 LET T$=""
596 LET Y$=""
597 LET I$=""
598 LET O$=""
599 LET U$=""
600 LET J$=""
601 LET K$=""
602 LET L$=""
603 LET M$=""
604 LET N$=""
605 LET F$=""
606 LET C$=""
607 LET H$=""
608 LET Q$=""
609 LET W$=""
610 LET E$=""
611 LET R$=""
612 LET T$=""
613 LET Y$=""
614 LET I$=""
615 LET O$=""
616 LET U$=""
617 LET J$=""
618 LET K$=""
619 LET L$=""
620 LET M$=""
621 LET N$=""
622 LET F$=""
623 LET C$=""
624 LET H$=""
625 LET Q$=""
626 LET W$=""
627 LET E$=""
628 LET R$=""
629 LET T$=""
630 LET Y$=""
631 LET I$=""
632 LET O$=""
633 LET U$=""
634 LET J$=""
635 LET K$=""
636 LET L$=""
637 LET M$=""
638 LET N$=""
639 LET F$=""
640 LET C$=""
641 LET H$=""
642 LET Q$=""
643 LET W$=""
644 LET E$=""
645 LET R$=""
646 LET T$=""
647 LET Y$=""
648 LET I$=""
649 LET O$=""
650 LET U$=""
651 LET J$=""
652 LET K$=""
653 LET L$=""
654 LET M$=""
655 LET N$=""
656 LET F$=""
657 LET C$=""
658 LET H$=""
659 LET Q$=""
660 LET W$=""
661 LET E$=""
662 LET R$=""
663 LET T$=""
664 LET Y$=""
665 LET I$=""
666 LET O$=""
667 LET U$=""
668 LET J$=""
669 LET K$=""
670 LET L$=""
671 LET M$=""
672 LET N$=""
673 LET F$=""
674 LET C$=""
675 LET H$=""
676 LET Q$=""
677 LET W$=""
678 LET E$=""
679 LET R$=""
680 LET T$=""
681 LET Y$=""
682 LET I$=""
683 LET O$=""
684 LET U$=""
685 LET J$=""
686 LET K$=""
687 LET L$=""
688 LET M$=""
689 LET N$=""
690 LET F$=""
691 LET C$=""
692 LET H$=""
693 LET Q$=""
694 LET W$=""
695 LET E$=""
696 LET R$=""
697 LET T$=""
698 LET Y$=""
699 LET I$=""
700 LET O$=""
701 LET U$=""
702 LET J$=""
703 LET K$=""
704 LET L$=""
705 LET M$=""
706 LET N$=""
707 LET F$=""
708 LET C$=""
709 LET H$=""
710 LET Q$=""
711 LET W$=""
712 LET E$=""
713 LET R$=""
714 LET T$=""
715 LET Y$=""
716 LET I$=""
717 LET O$=""
718 LET U$=""
719 LET J$=""
720 LET K$=""
721 LET L$=""
722 LET M$=""
723 LET N$=""
724 LET F$=""
725 LET C$=""
726 LET H$=""
727 LET Q$=""
728 LET W$=""
729 LET E$=""
730 LET R$=""
731 LET T$=""
732 LET Y$=""
733 LET I$=""
734 LET O$=""
735 LET U$=""
736 LET J$=""
737 LET K$=""
738 LET L$=""
739 LET M$=""
740 LET N$=""
741 LET F$=""
742 LET C$=""
743 LET H$=""
744 LET Q$=""
745 LET W$=""
746 LET E$=""
747 LET R$=""
748 LET T$=""
749 LET Y$=""
750 LET I$=""
751 LET O$=""
752 LET U$=""
753 LET J$=""
754 LET K$=""
755 LET L$=""
756 LET M$=""
757 LET N$=""
758 LET F$=""
759 LET C$=""
760 LET H$=""
761 LET Q$=""
762 LET W$=""
763 LET E$=""
764 LET R$=""
765 LET T$=""
766 LET Y$=""
767 LET I$=""
768 LET O$=""
769 LET U$=""
770 LET J$=""
771 LET K$=""
772 LET L$=""
773 LET M$=""
774 LET N$=""
775 LET F$=""
776 LET C$=""
777 LET H$=""
778 LET Q$=""
779 LET W$=""
780 LET E$=""
781 LET R$=""
782 LET T$=""
783 LET Y$=""
784 LET I$=""
785 LET O$=""
786 LET U$=""
787 LET J$=""
788 LET K$=""
789 LET L$=""
790 LET M$=""
791 LET N$=""
792 LET F$=""
793 LET C$=""
794 LET H$=""
795 LET Q$=""
796 LET W$=""
797 LET E$=""
798 LET R$=""
799 LET T$=""
800 LET Y$=""
801 LET I$=""
802 LET O$=""
803 LET U$=""
804 LET J$=""
805 LET K$=""
806 LET L$=""
807 LET M$=""
808 LET N$=""
809 LET F$=""
810 LET C$=""
811 LET H$=""
812 LET Q$=""
813 LET W$=""
814 LET E$=""
815 LET R$=""
816 LET T$=""
817 LET Y$=""
818 LET I$=""
819 LET O$=""
820 LET U$=""
821 LET J$=""
822 LET K$=""
823 LET L$=""
824 LET M$=""
825 LET N$=""
826 LET F$=""
827 LET C$=""
828 LET H$=""
829 LET Q$=""
830 LET W$=""
831 LET E$=""
832 LET R$=""
833 LET T$=""
834 LET Y$=""
835 LET I$=""
836 LET O$=""
837 LET U$=""
838 LET J$=""
839 LET K$=""
840 LET L$=""
841 LET M$=""
842 LET N$=""
843 LET F$=""
844 LET C$=""
845 LET H$=""
846 LET Q$=""
847 LET W$=""
848 LET E$=""
849 LET R$=""
850 LET T$=""
851 LET Y$=""
852 LET I$=""
853 LET O$=""
854 LET U$=""
855 LET J$=""
856 LET K$=""
857 LET L$=""
858 LET M$=""
859 LET N$=""
860 LET F$=""
861 LET C$=""
862 LET H$=""
863 LET Q$=""
864 LET W$=""
865 LET E$=""
866 LET R$=""
867 LET T$=""
868 LET Y$=""
869 LET I$=""
870 LET O$=""
871 LET U$=""
872 LET J$=""
873 LET K$=""
874 LET L$=""
875 LET M$=""
876 LET N$=""
877 LET F$=""
878 LET C$=""
879 LET H$=""
880 LET Q$=""
881 LET W$=""
882 LET E$=""
883 LET R$=""
884 LET T$=""
885 LET Y$=""
886 LET I$=""
887 LET O$=""
888 LET U$=""
889 LET J$=""
890 LET K$=""
891 LET L$=""
892 LET M$=""
893 LET N$=""
894 LET F$=""
895 LET C$=""
896 LET H$=""
897 LET Q$=""
898 LET W$=""
899 LET E$=""
900 LET R$=""
901 LET T$=""
902 LET Y$=""
903 LET I$=""
904 LET O$=""
905 LET U$=""
906 LET J$=""
907 LET K$=""
908 LET L$=""
909 LET M$=""
910 LET N$=""
911 LET F$=""
912 LET C$=""
913 LET H$=""
914 LET Q$=""
915 LET W$=""
916 LET E$=""
917 LET R$=""
918 LET T$=""
919 LET Y$=""
920 LET I$=""
921 LET O$=""
922 LET U$=""
923 LET J$=""
924 LET K$=""
925 LET L$=""
926 LET M$=""
927 LET N$=""
928 LET F$=""
929 LET C$=""
930 LET H$=""
931 LET Q$=""
932 LET W$=""
933 LET E$=""
934 LET R$=""
935 LET T$=""
936 LET Y$=""
937 LET I$=""
938 LET O$=""
939 LET U$=""
940 LET J$=""
941 LET K$=""
942 LET L$=""
943 LET M$=""
944 LET N$=""
945 LET F$=""
946 LET C$=""
947 LET H$=""
948 LET Q$=""
949 LET W$=""
950 LET E$=""
951 LET R$=""
952 LET T$=""
953 LET Y$=""
954 LET I$=""
955 LET O$=""
956 LET U$=""
957 LET J$=""
958 LET K$=""
959 LET L$=""
960 LET M$=""
961 LET N$=""
962 LET F$=""
963 LET C$=""
964 LET H$=""
965 LET Q$=""
966 LET W$=""
967 LET E$=""
968 LET R$=""
969 LET T$=""
970 LET Y$=""
971 LET I$=""
972 LET O$=""
973 LET U$=""
974 LET J$=""
975 LET K$=""
976 LET L$=""
977 LET M$=""
978 LET N$=""
979 LET F$=""
980 LET C$=""
981 LET H$=""
982 LET Q$=""
983 LET W$=""
984 LET E$=""
985 LET R$=""
986 LET T$=""
987 LET Y$=""
988 LET I$=""
989 LET O$=""
990 LET U$=""
991 LET J$=""
992 LET K$=""
993 LET L$=""
994 LET M$=""
995 LET N$=""
996 LET F$=""
997 LET C$=""
998 LET H$=""
999 LET Q$=""
1000 LET W$=""
1001 LET E$=""
1002 LET R$=""
1003 LET T$=""
1004 LET Y$=""
1005 LET I$=""
1006 LET O$=""
1007 LET U$=""
1008 LET J$=""
1009 LET K$=""
1010 LET L$=""
1011 LET M$=""
1012 LET N$=""
1013 LET F$=""
1014 LET C$=""
1015 LET H$=""
1016 LET Q$=""
1017 LET W$=""
1018 LET E$=""
1019 LET R$=""
1020 LET T$=""
1021 LET Y$=""
1022 LET I$=""
1023 LET O$=""
1024 LET U$=""
1025 LET J$=""
1026 LET K$=""
1027 LET L$=""
1028 LET M$=""
1029 LET N$=""
1030 LET F$=""
1031 LET C$=""
1032 LET H$=""
1033 LET Q$=""
1034 LET W$=""
1035 LET E$=""
1036 LET R$=""
1037 LET T$=""
1038 LET Y$=""
1039 LET I$=""
1040 LET O$=""
1041 LET U$=""
1042 LET J$=""
1043 LET K$=""
1044 LET L$=""
1045 LET M$=""
1046 LET N$=""
1047 LET F$=""
1048 LET C$=""
1049 LET H$=""
1050 LET Q$=""
1051 LET W$=""
1052 LET E$=""
1053 LET R$=""
1054 LET T$=""
1055 LET Y$=""
1056 LET I$=""
1057 LET O$=""
1058 LET U$=""
1059 LET J$=""
1060 LET K$=""
1061 LET L$=""
1062 LET M$=""
1063 LET N$=""
1064 LET F$=""
1065 LET C$=""
1066 LET H$=""
1067 LET Q$=""
1068 LET W$=""
1069 LET E$=""
1070 LET R$=""
1071 LET T$=""
1072 LET Y$=""
1073 LET I$=""
1074 LET O$=""
1075 LET U$=""
1076 LET J$=""
1077 LET K$=""
1078 LET L$=""
1079 LET M$=""
1080 LET N$=""
1081 LET F$=""
1082 LET C$=""
1083 LET H$=""
1084 LET Q$=""
1085 LET W$=""
1086 LET E$=""
1087 LET R$=""
1088 LET T$=""
1089 LET Y$=""
1090 LET I$=""
1091 LET O$=""
1092 LET U$=""
1093 LET J$=""
1094 LET K$=""
1095 LET L$=""
1096 LET M$=""
1097 LET N$=""
1098 LET F$=""
1099 LET C$=""
1100 LET H$=""
1101 LET Q$=""
1102 LET W$=""
1103 LET E$=""
1104 LET R$=""
1105 LET T$=""
1106 LET Y$=""
1107 LET I$=""
1108 LET O$=""
1109 LET U$=""
1110 LET J$=""
1111 LET K$=""
1112 LET L$=""
1113 LET M$=""
1114 LET N$=""
1115 LET F$=""
1116 LET C$=""
1117 LET H$=""
1118 LET Q$=""
1119 LET W$=""
1120 LET E$=""
1121 LET R$=""
1122 LET T$=""
1123 LET Y$=""
1124 LET I$=""
1125 LET O$=""
1126 LET U$=""
1127 LET J$=""
1128 LET K$=""
1129 LET L$=""
1130 LET M$=""
1131 LET N$=""
1132 LET F$=""
1133 LET C$=""
1134 LET H$=""
1135 LET Q$=""
1136 LET W$=""
1137 LET E$=""
1138 LET R$=""
1139 LET T$=""
1140 LET Y$=""
1141 LET I$=""
1142 LET O$=""
1143 LET U$=""
1144 LET J$=""
1145 LET K$=""
1146 LET L$=""
1147 LET M$=""
1148 LET N$=""
1149 LET F$=""
1150 LET C$=""
1151 LET H$=""
1152 LET Q$=""
1153 LET W$=""
1154 LET E$=""
1155 LET R$=""
1156 LET T$=""
1157 LET Y$=""
1158 LET I$=""
1159 LET O$=""
1160 LET U$=""
1161 LET J$=""
1162 LET K$=""
1163 LET L$=""
1164 LET M$=""
1165 LET N$=""
1166 LET F$=""
1167 LET C$=""
1168 LET H$=""
1169 LET Q$=""
1170 LET W$=""
1171 LET E$=""
1172 LET R$=""
1173 LET T$=""
1174 LET Y$=""
1175 LET I$=""
1176 LET O$=""
1177 LET U$=""
1178 LET J$=""
1179 LET K$=""
1180 LET L$=""
1181 LET M$=""
1182 LET N$=""
1183 LET F$=""
1184 LET C$=""
1185 LET H$=""
1186 LET Q$=""
1187 LET W$=""
1188 LET E$=""
1189 LET R$=""
1190 LET T$=""
1191 LET Y$=""
1192 LET I$=""
1193 LET O$=""
1194 LET U$=""
1195 LET J$=""
1196 LET K$=""
1197 LET L$=""
1198 LET M$=""
1199 LET N$=""
1200 LET F$=""
1201 LET C$=""
1202 LET H$=""
1203 LET Q$=""
1204 LET W$=""
1205 LET E$=""
1206 LET R$=""
1207 LET T$=""
1208 LET Y$=""
1209 LET I$=""
1210 LET O$=""
1211 LET U$=""
1212 LET J$=""
1213 LET K$=""
1214 LET L$=""
1215 LET M$=""
1216 LET N$=""
1217 LET F$=""
1218 LET C$=""
1219 LET H$=""
1220 LET Q$=""
1221 LET W$=""
1222 LET E$=""
1223 LET R$=""
1224 LET T$=""
1225 LET Y$=""
1226 LET I$=""
1227 LET O$=""
1228 LET U$=""
1229 LET J$=""
1230 LET K$=""
1231 LET L$=""
1232 LET M$=""
1233 LET N$=""
1234 LET F$=""
1235 LET C$=""
1236 LET H$=""
1237 LET Q$=""
1238 LET W$=""
1239 LET E$=""
1240 LET R$=""
1241 LET T$=""
1242 LET Y$=""
1243 LET I$=""
1244 LET O$=""
1245 LET U$=""
1246 LET J$=""
1247 LET K$=""
1248 LET L$=""
1249 LET M$=""
1250 LET N$=""
1251 LET F$=""
1252 LET C$=""
1253 LET H$=""
1254 LET Q$=""
1255 LET W$=""
1256 LET E$=""
1257 LET R$=""
1258 LET T$=""
1259 LET Y$=""
1260 LET I$=""
1261 LET O$=""
1262 LET U$=""
1263 LET J$=""
1264 LET K$=""
1265 LET L$=""
1266 LET M$=""
1267 LET N$=""
1268 LET F$=""
1269 LET C$=""
1270 LET H$=""
1271 LET Q$=""
1272 LET W$=""
1273 LET E$=""
1274 LET R$=""
1275 LET T$=""
1276 LET Y$=""
1277 LET I$=""
1278 LET O$=""
1279 LET U$=""
1280 LET J$=""
1281 LET K$=""
1282 LET L$=""
1283 LET M$=""
1284 LET N$=""
1285 LET F$=""
1286 LET C$=""
1287 LET H$=""
1288 LET Q$=""
1289 LET W$=""
1290 LET E$=""
1291 LET R$=""
1292 LET T$=""
1293 LET Y$=""
1294 LET I$=""
1295 LET O$=""
1296 LET U$=""
1297 LET J$=""
1298 LET K$=""
1299 LET L$=""
1300 LET M$=""
1301 LET N$=""
1302 LET F$=""
1303 LET C$=""
1304 LET H$=""
1305 LET Q$=""
1306 LET W$=""
1307 LET E$=""
1308 LET R$=""
1309 LET T$=""
1310 LET Y$=""
1311 LET I$=""
1312 LET O$=""
1313 LET U$=""
1314 LET J$=""
1315 LET K$=""
1316 LET L$=""
1317 LET M$=""
1318 LET N$=""
1319 LET F$=""
1320 LET C$=""
1321 LET H$=""
1322 LET Q$=""
1323 LET W$=""
1324 LET E$=""
1325 LET R$=""
1326 LET T$=""
1327 LET Y$=""
1328 LET I$=""
1329 LET O$=""
1330 LET U$=""
1331 LET J$=""
1332 LET K$=""
1333 LET L$=""
1334 LET M$=""
1335 LET N$=""
1336 LET F$=""
1337 LET C$=""
1338 LET H$=""
1339 LET Q$=""
1340 LET W$=""
1341 LET E$=""
1342 LET R$=""
1343 LET T$=""
1344 LET Y$=""
1345 LET I$=""
1346 LET O$=""
1347 LET U$=""
1348 LET J$=""
1349 LET K$=""
1350 LET L$=""
1351 LET M$=""
1352 LET N$=""
1353 LET F$=""
1354 LET C$=""
1355 LET H$=""
1356 LET Q$=""
1357 LET W$=""
1358 LET E$=""
1359 LET R$=""
1360 LET T$=""
1361 LET Y$=""
1362 LET I$=""
1363 LET O$=""
1364 LET U$=""
1365 LET J$=""
1366 LET K$=""
1367 LET L$=""
1368 LET M$=""
1369 LET N$=""
1370 LET F$=""
1371 LET C$=""
1372 LET H$=""
1373 LET Q$=""
1374 LET W$=""
1375 LET E$=""
1376 LET R$=""
1377 LET T$=""
1378 LET Y$=""
1379 LET I$=""
1380 LET O$=""
1381 LET U$=""
1382 LET J$=""
1383 LET K$=""
1384 LET L$=""
1385 LET M$=""
1386 LET N$=""
1387 LET F$=""
1388 LET C$=""
1389 LET H$=""
1390 LET Q$=""
1391 LET W$=""
1392 LET E$=""
1393 LET R$=""
1394 LET T$=""
1395 LET Y$=""
1396 LET I$=""
1397 LET O$=""
1398 LET U$=""
1399 LET J$=""
1400 LET K$=""
1401 LET L$=""
1402 LET M$=""
1403 LET N$=""
1404 LET F$=""
1405 LET C$=""
1406 LET H$=""
1407 LET Q$=""
1408 LET W$=""
1409 LET E$=""
1410 LET R$=""
1411 LET T$=""
1412 LET Y$=""
1413 LET I$=""
1414 LET O$=""
1415 LET U$=""
1416 LET J$=""
1417 LET K$=""
1418 LET L$=""
1419 LET M$=""
1420 LET N$=""
1421 LET F$=""
1422 LET C$=""
1423 LET H$=""
1424 LET Q$=""
1425 LET W$=""
1426 LET E$=""
1427 LET R$=""
1428 LET T$=""
1429 LET Y$=""
1430 LET I$=""
1431 LET O$=""
1432 LET U$=""
1433 LET J$=""
1434 LET K$=""
1435 LET L$=""
1436 LET M$=""
1437 LET N$=""
1438 LET F$=""
1439 LET C$=""
1440 LET H$=""
1441 LET Q$=""
1442 LET W$=""
1443 LET E$=""
1444 LET R$=""
1445 LET T$=""
1446 LET Y$=""
1447 LET I$=""
1448 LET O$=""
1449 LET U$=""
1450 LET J$=""
1451 LET K$=""
1452 LET L$=""
1453 LET M$=""
1454 LET N$=""
1455 LET F$=""
1456 LET C$=""
1457 LET H$=""
1458 LET Q$=""
1459 LET W$=""
1460 LET E$=""
1461 LET R$=""
1462 LET T$=""
1463 LET Y$=""
1464 LET I$=""
1465 LET O$=""
1466 LET U$=""
1467 LET J$=""
1468 LET K$=""
1469 LET L$=""
1470 LET M$=""
1471 LET N$=""
1472 LET F$=""
1473 LET C$=""
1474 LET H$=""
1475 LET Q$=""
1476 LET W$=""
1477 LET E$=""
1478 LET R$=""
1479 LET T$=""
1480 LET Y$=""
1481 LET I$=""
1482 LET O$=""
1483 LET U$=""
1484 LET J$=""
1485 LET K$=""
1486 LET L$=""
1487 LET M$=""
1488 LET N$=""
1489 LET F$=""
1490 LET C$=""
1491 LET H$=""
1492 LET Q$=""
1493 LET W$=""
1494 LET E$=""
1495 LET R$=""
1496 LET T$=""
1497 LET Y$=""
1498 LET I$=""
1499 LET O$=""
1500 LET U$=""
1501 LET J$=""
1502 LET K$=""
1503 LET L$=""
1504 LET M$=""
1505 LET N$=""
1506 LET F$=""
1507 LET C$=""
1508 LET H$=""
1509 LET Q$=""
1510 LET W$=""
1511 LET E$=""
1512 LET R$=""
1513 LET T$=""
1514 LET Y$=""
1515 LET I$=""
1516 LET O$=""
1517 LET U$=""
1518 LET J$=""
1519 LET K$=""
1520 LET L$=""
1521 LET M$=""
1522 LET N$=""
1523 LET F$=""
1524 LET C$=""
1525 LET H$=""
15
```

| | | | | | |
|----|----|---|---|---|---|
| 11 | | 3.A.R.C.N MELBOURNE HOUSE. Spectrum | | | |
| 12 | 6 | 3 | UNDERWULDE ULTIMATE. Spectrum | Intenta salir del laberinto subterráneo y encuentra el Palacio de la Noche. |  |
| 13 | 5 | 3 | TRACK AND FIELD KONAMI. MSX | Las olimpiadas de los autores del popular juego de las máquinas. |  |
| 14 | | | GRAND NATIONAL ELITE. Spectrum | La carrera de caballos más famosa del Reino Unido. |  |
| 15 | | | INTERNATIONAL BASKETBALL COMMODORE. Commodore | Dirige al mejor equipo de Baloncesto que se ha hecho para ordenador. |  |
| 16 | 8 | 3 | DECATHLON ACTIVISION. Commodore | Vive todas las emociones de los juegos olímpicos desde tu butaca. |  |
| 17 | | | MON CRESTA INCENTIVE. Spectrum | Una Odisea galáctica sin precedentes. |  |
| 18 | | 3 | CYCLONE VORTEX. Spectrum | Rescata a los habitantes de las islas antes de que aparezca el Ciclón. |  |
| 19 | | | SUPERSTAR MARTECH. Spectrum | Practica desde tu ordenador los deportes más conocidos, a golpe de tecla. |  |
| 20 | 11 | 3 | SKOOL DAZE MICROSPHERE. Spectrum | ¿Qué ocurre cuando colegio reina en un la anarquía? |  |

DIBUJOS: A. PERERA

Esta lista ha sido confeccionada por la redacción de Micromania, partiendo de los últimos programas aparecidos en el mercado, valorando las opiniones vertidas en las más prestigiosas revistas inglesas de ordenadores, y teniendo en cuenta los volúmenes de ventas de cada uno de los programas. En un futuro próximo esperamos la colaboración de nuestros lectores, que serán los que decidan qué puesto deberá ocupar cada programa en esta lista.

commodore



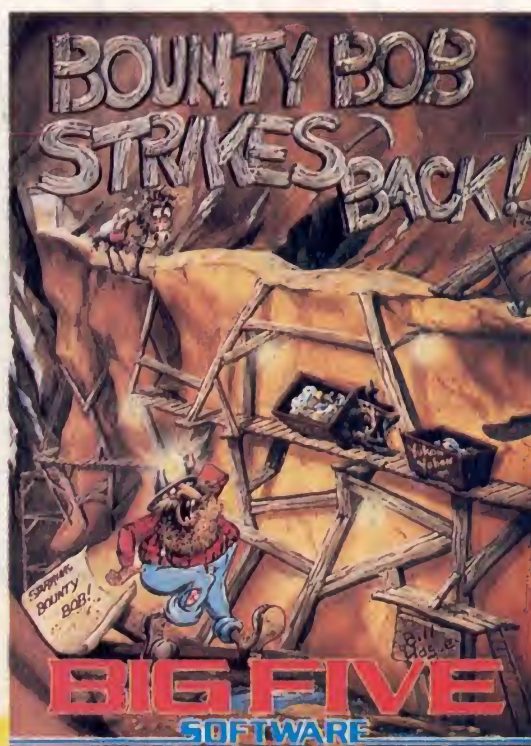
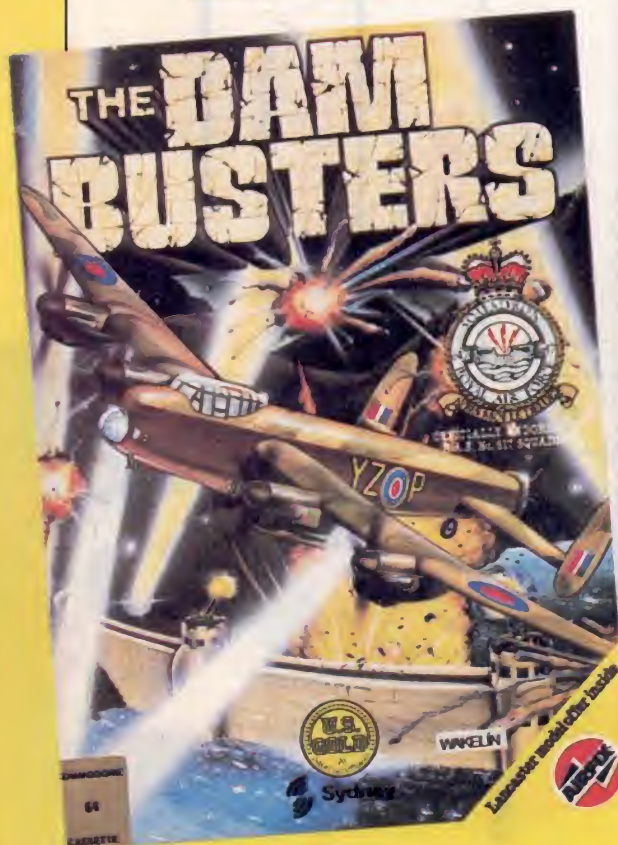
¡LA EMOCION DE LAS ARTES MARCIALES CON GRAFICOS DE UN REALISMO EXCEPCIONAL!!

EXPLODING FIST

¡¡Hasta 18 acciones de defensa y ataque diferentes!!!

Los personajes ocupan toda la pantalla, haciendo que éste sea el programa más televisivo del mercado.

Puedes jugar contra el ordenador o un compañero, intentando alcanzar con la fuerza y disciplina de tus golpes el cinturón negro. P.V.P.: 2.900 ptas.



DAM BUSTERS

Este programa, reproduce exactamente la misión de la RAF, cuyo objetivo fue destruir la presa que daba energía a las fábricas alemanas.

El juego es una mezcla de simulador de vuelo y estrategia, y desde luego, el más completo que existe en estos momentos para COMMODORE P.V.P.: 2.600 ptas.

BOUNTY BOB

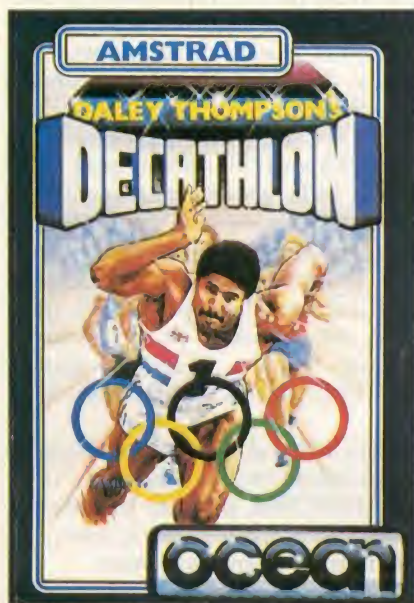
El Superconocido personaje del Manic Miner, en nuevas aventuras aún más excitantes. ¡¡Un Programa que promete desbordar el éxito de su predecesor!!! P.V.P.: 2.600 ptas.

Nuestra dirección:
Castellana, 268, 3.º C
28046 MADRID
Tel.: 733 25 00

círculo de soft

MICROAMIGO S.A.

AMSTRAD



¡Ahora para el AMSTRAD! El super divertido programa de OCEAN sobre las Olimpiadas. 100 m. lisos, disco, jabalina, salto de longitud... y finalmente los 1.500 metros. P.V.P.: 2.100 ptas.



¿Serás capaz de organizar una cabeza de puente en las playas enemigas y tomar sus posiciones? Con este divertidísimo juego puedes intentarlo. P.V.P.: 2.100 ptas.



El simulador de guerra más completo que hayas visto. Atraviesa las líneas del enemigo y destruye sus puntos vitales. Cuentas con radar, mapas, helicópteros, etc. P.V.P.: 2.100 ptas.

¡¡UN INCREIBLE REGALO POR CADA PROGRAMA!!

Este magnífico reloj digital de cinco funciones puede ser tuyo si pides tus programas al Círculo de Soft. Si tu compra es de dos programas te obsequiaremos con un conmutador TV-Ordenador... y ambos regalos si pides tres programas.



CUPON DE PEDIDO

Recorta o copia este cupón, o pide tus programas por teléfono. Deseo recibir a vuelta de correo el(los) siguiente(s) programa(s).

| TITULO | P.V.P. | ORDENADOR |
|--------|--------|-----------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

☐ Contrareembolso ☐ Giro Postal ☐ Talón adjunto a «Microamigo, S. A.

☐ Tarjeta VISA n.º _____ Fecha caducidad _____

Nombre _____

Apellidos _____

Domicilio _____

Localidad _____ C.P. _____

Provincia _____

Teléfono _____ Edad _____

¡Patatas arriba!

ALCHEMIST

Domingo GOMEZ

Este juego, programado por Ian Weatherburn cuando pertenecía al equipo IMAGINE, fue prácticamente la primera Videoaventura que se concibió para el Spectrum.

El protagonista es un Alquimista cuya misión consiste en eliminar al diabólico WARLOK (que se encuentra oculto en su guarida) procurando no sucumbir a sus maleficios. Para ello dispone de Conjuros, energía, armas diversas, etc.

El alquimista puede, según sus necesidades, convertirse en águila para desplazarse más rápidamente y salvar así obstáculos que a pie le resultarían infranqueables.

LA ENERGIA

Hay dos tipos de energía que están señalados en pantalla:

- Stamina, o energía vital.

La energía vital decrece de forma continua, con el agotamiento del Alquimista. Esporádicamente, al hacer mayores esfuerzos (por ejemplo al volar) la energía disminuye más velozmente. Puede recuperarse con la ingestión de cajas de Stamina.

- Spell energy o energía de conjuro.

Sirve para activar los Conjuros y posibilita la mutación en el águila. El Alquimista no puede volar sino es previa transformación. De modo recíproco, al-



gunos Conjuros no pueden ser activados sino es con la personalidad humana. Esta energía se recupera con el paso del tiempo.

Paralelamente al agotamiento de la energía, existe un reloj de arena que se activa cada vez que entramos en una determinada pantalla y que indica el tiempo que resta para que WARLOK nos lance sus poderosos embrujos, lo que hará crecer rápidamente nuestra energía.

LOS CONJUROS

Distribuidos en cuatro partes estratégicas del juego se encuentran los Conjuros, los cuales resultan una ayuda imprescindible para el Alquimista y pueden ser recogidos pulsando la tecla «2».

Tienen el aspecto de un pergamino y cada uno de ellos desarrolla una función muy concreta.

BEWITH, se encuentra protegido por la araña. Una vez en nuestro poder, pulsando la tecla «a» podemos paralizar a cualquiera de los enemigos durante algunos segundos (en pantalla aparece «CASTING» mientras dura el efecto).

SHIELD, actúa como escudo impidiendo que el ataque de los enemigos nos reste Stamina. (También aparece «CASTING» mientras permanece su acción.)

RESTORE, convierte la energía de conjuro (Spell) en Stamina.

TRANSFORM, permite transformar el plomo en oro, que como se sabe, es la meta de todo buen Alquimista.

TACTICA DE JUEGO

La primera cosa que debe hacerse es localizar los objetos, anotando la situación de cada uno de ellos.

Están siempre en la misma posición, por lo que con un poco de práctica nos acordaremos fácilmente de su ubicación.

LOS OBJETOS

LAS CAJAS DE STAMINA, permiten recuperar la energía perdida en los diversos esfuerzos (desplazamientos, vuelos y luchas).

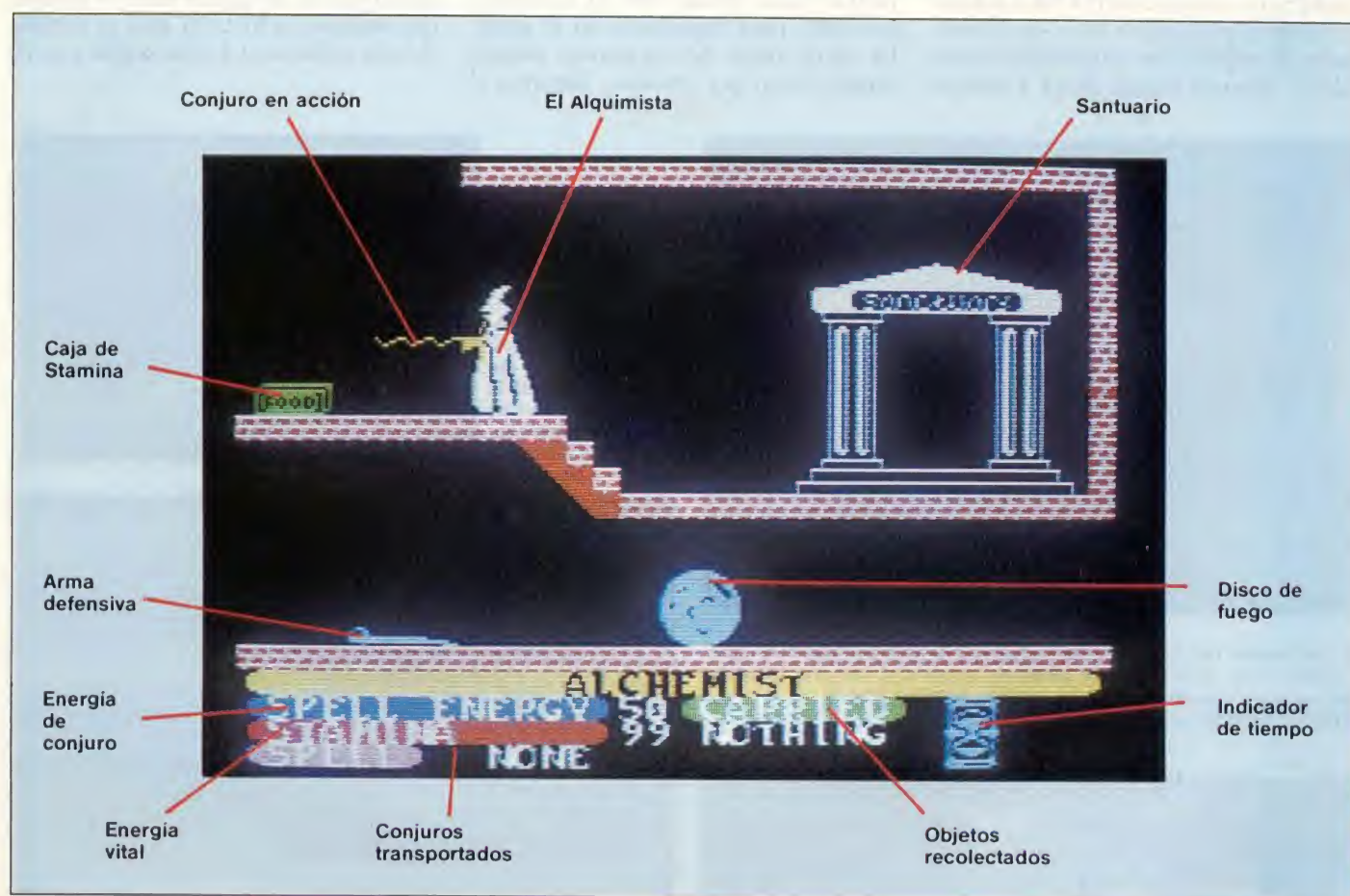
DAGA, SABLES, HACHA y ESCUDO. Cuando nos encontramos con algún enemigo, durante la encarnizada lucha se produce un desgaste mutuo que puede ocasionar, o bien la destrucción del enemigo en cuestión o la de nuestro protagonista. Este desgaste depende de dos factores: De lo poderoso que sea el enemigo y de si llevamos algún arma que



nos permita defendernos de su ataque.

LA LLAVE. Sin la llave es imposible atravesar la puerta de madera que hay nada más empezar a la izquierda. Hay que buscarla (en las alturas) para tener acceso a la zona del infierno.

LA TRAMPA. En la misma estancia donde se encuentra la llave, hay una es-



Algunos de ellos tienen exclusivamente una misión defensiva, otorgándonos mayores posibilidades de supervivencia durante las encarnizadas luchas con los diversos enemigos. Estos son: el hacha, los sables, la daga y el escudo.

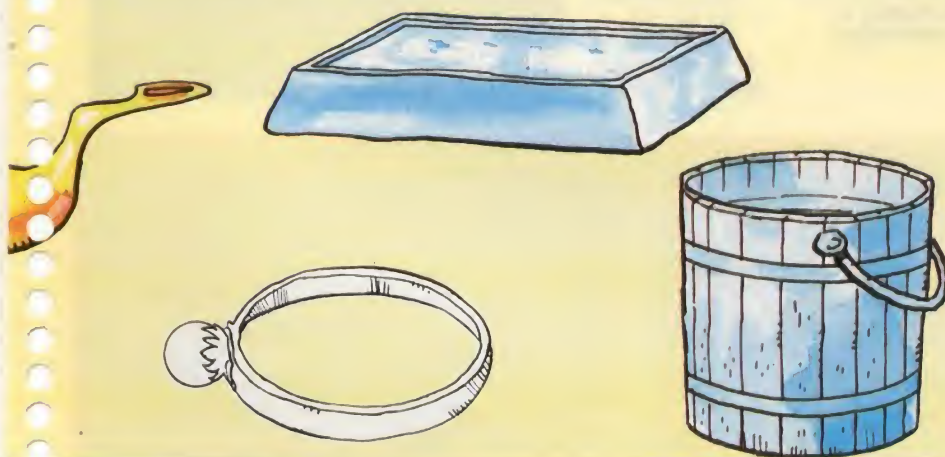
Hay cuatro objetos mágicos que deben depositarse en el arcón del Santuario: el anillo, la vasija, la lámpara y el lin-

gote de plomo. Al dejar cada uno de ellos veremos como en las proximidades del arcón aparece una parte del pergamino mágico que debemos recoger con la tecla «w». Una vez hecho esto, el trozo de pergamino pasará a reflejarse a la esquina inferior derecha, que nos va indicando las partes que vamos obteniendo.

Al intentar depositar el Plomo vere-

mos como, por más intentos que hagamos para dejarlo, esto no es posible. La razón es que el Plomo, tal cual lo encontramos, no puede formar parte del conjuro. Previamente hemos de convertirlo en Oro.

Para ello, hay que hacerse en primer lugar con el Conjunto TRANSFORM (el de color amarillo) y una vez en nuestro



pecie de caja que en realidad es una trampa. Al cogerla hace explosión y el juego se reinicializa.

LA VASIJA, LA LAMPARA, EL ANILLO, y EL PLOMO. Son los cuatro objetos mágicos que habremos de depositar en el arcón que se encuentra en el Santuario.

EL CUBO. Al intentar penetrar en la guarida de Warlok, hay una zona llameante que nos resta energía cada vez que pasamos sobre ella. Depositando el cubo en este preciso lugar, las llamas quedarán inmediatamente extinguidas.

¡Patatas arriba!

poder y con el lingote del PLOMO, lo haremos actuar pulsando la tecla «a». El indicador de objetos que en principio marca LEAD (plomo) pasará ahora a marcar

GOLD (oro) siendo éste el momento adecuado para depositarlo en el arcón. La cuarta parte del pergamino mágico surgirá como por ensalmo, llegando el

momento de dirigirnos hacia la guarida del maligno WARLOK (por el camino del disco llameante) para acabar con él.



En el interior del Santuario se encuentra el arcón donde hay que depositar los cuatro objetos mágicos. Junto a él se han colocado los cuatro conjuros: RESTORE (verde), SHIELD (cyan), TRANSFORM (amarillo) y BEWITH (rojo).



Satánicas calaveras tratan por todos los medios de impedir el acceso al infierno, donde se encuentra la lámpara maravillosa.



Para poder franquear la puerta del infierno es necesario hacerse con la llave situada en la caverna superior.



Un esfuerzo final: por fin la estancia del Diabólico WARLOK.



En la estancia del Escudo, el Alquimista se dirige hacia una caja de Stamina.



ACCESO AL PROGRAMA

El juego del Alquimista fue realizado en 1983 y las protecciones que presenta aún no son demasiado complicadas. En primer lugar haremos MERGUE ". Cuando aparezca el mensaje O.K. detendremos la cinta momentáneamente y colocaremos los POKES antes del RAN-

DOMIZE USR que activa el programa. Luego hacemos RUN y ponemos la cinta de nuevo en marcha. Los POKES que aquí presentamos son suficientes para superar cualquiera de las pruebas, excepto la TRAMPA (TRAP), por lo que lo mejor será no cogerla nunca.
STAMINA INFINITA POKE 47544,201
ENERGIA DE CONJURO INFINITA POKE 47599,201

El Byte Enmascarado



Entre las páginas de cada uno de los cinco primeros números de MICROMANIA se encuentran ocultos cinco «bytes enmascarados» que deben ser descubiertos.

Todos los meses se celebrará un sorteo entre los cupones recibidos pertenecientes al mes anterior (cada cupón lleva impreso el número de la revista donde apareció).

El plazo de admisión de los cupones se cierra el día 10 del mes siguiente al de su publicación y el resultado del concurso se publicará un mes más tarde. Por ejemplo, los cupones del mes de mayo se admitirán hasta el 10 de junio y el resultado del sorteo y la solución al mismo se publicará en el número de Julio.

Cada cupón está dotado de cinco casillas en las que debe anotarse el número de la página donde aparece cada «byte enmascarado». Por ejemplo, si los bytes estuvieran escondidos en las páginas 3, 9, 12, 34 y 72, el cupón se rellenaría así:

| Pág. | Pág. | Pág. | Pág. | Pág. |
|------|------|------|------|------|
| 3 | 9 | 12 | 34 | 72 |

Entre todas las tarjetas recibidas dentro del plazo establecido se sortearán 10 magníficas cámaras Polaroid, modelo Supercolor/Pronto 600 (quedarán excluidos del sorteo todos los cupones que resulten incompletos y, por supuesto, aquéllos cuya contestación sea errónea).

Atrévete, no es nada fácil

Nota: El «byte enmascarado» no puede estar escondido en la portada ni en los cupones del concurso y suscripción, pero sí en la publicidad, fotografías, dibujos, textos, etc., de cualquier otra página o sección de la revista.



(Aspecto que ofrece un byte enmascarado visto a través de un microscopio, y que por supuesto no vale para el concurso).



Durante mucho tiempo he viajado desde el corazón de la Jungla del Lobo hasta el Castillo del Caballero de la Sabiduría, en busca del anciano Brujo para suplicarle que me ayude a abandonar este ritmo de muerte. Durante muchas noches he tenido que dormir encadenado en un árbol para evitar desgracias y lamentos. Hoy, por fin, estoy en el Castillo...

Domingo GOMEZ

Se acerca el final de mi viaje. Cuando las últimas luces del día van dando paso a las oscuras sombras nocturnas, cuando los rojos rayos del sol caen ante la blanca luna, siento tras de mí los fríos y largos dedos de la noche.

Mis pisadas resuenan en las paredes musgosas y gastadas de la gran habitación al atravesar el puente levadizo. Siento el influjo del gran Mago Melchior sobre mí, encerrado en un laberinto de pasillos, rodeado de peligros y trampas.

De repente, una bruma azul fría comienza a surgir de entre las rendijas de la pared. Poco a poco, empieza a tomar forma y se convierte en un poderoso y alambicado torbellino de energía. El aire entona viejas y oscuras canciones de olvido y tristeza. La bruma desaparece y el ruido cesa.

Las antorchas arrojan una diminuta y triste luz sobre las enormes paredes de piedra, permitiendo, apenas, ver más allá de unos cuantos palmos.

Pequeños cristales congelados, monolitos de piedra, brillan a la tenue luz de la luna que surge lentamente. Rodeado por una luz azul fría, vuelvo a ser el Hombre Lobo. Mi destino es bien sencillo: he de encontrar, antes de cuarenta días, al viejo Bru-

jo y pedirle su ayuda, antes de quedarme así para siempre.

LOS OBJETOS

A lo largo de todo el recorrido por las diversas estancias que forman el castillo, nos iremos encontrando multitud de objetos de la más diversa índole. Debemos recogerlos, pues son de vital importancia.

Su función es doble. Por una parte, resultan imprescindibles a la hora de superar algunas de las barreras y obstáculos que surgen en nuestro camino, ya que podremos subirnos en ellos.

Por otro lado, servirán para ayudar al Mago en la elaboración de la posición mágica que salvará a nuestro héroe.

Botas, diamantes, cálices, tazas, frascos de esencia, etc., deberán depositarse en el enorme caldero que bulle en el corazón del castillo según el riguroso orden que determina un mágico resplandor que surge de él. Si se arroja en su interior algún objeto que no haya sido solicitado por el propio caldero, no tendrá absolutamente ningún efecto.

El juego culminará una vez haya-

mos depositado los catorce objetos requeridos.

Entre los que pueden localizarse hay también unas pequeñas estatuillas cuya única función, como en el caso de los programas anteriores de la Saga del Sabreman, es aumentar el número de vidas.

CONTROLES

Las distintas opciones de control son: Joystick Kempston, Interface 2 Cursor Interface o Teclado, con la siguiente disposición:

Z, C, B, M: Izquierda.

X, V, N, Symbol Shift: Derecha.

A, S, D, F, etc.: Adelante.

Q, W, E, R, etc.: Salto.

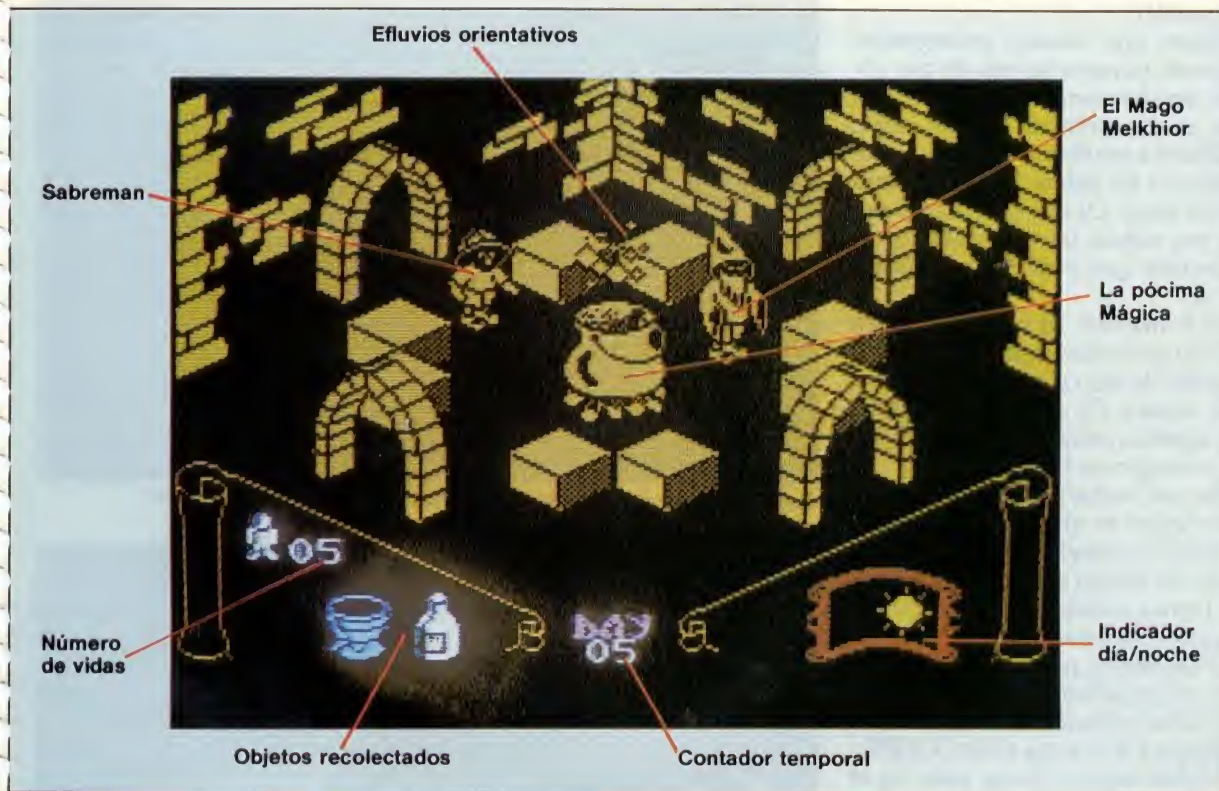
1-0: Coger-soltar algo.

Caps Shift, Space, Break: Detener el juego.

Con el Joystick, para recoger o soltar un objeto hay que accionar éste hacia atrás.

TIEMPO

En algunas habitaciones el correcto fraccionamiento del tiempo result



vital. Hay que tener cuidado al entrar en ellas, comprobando el indicador DIA/NOCHE de la esquina inferior derecha para asegurarse de que no hay ninguna transformación próxima, de lo contrario, nos podría costar la vida ya que, durante el cambio de personalidad, Sabreman queda detenido pero el juego prosigue, los fantasmas atacan, las bolas caen, etc.

¡Cualquiera de las criaturas puede matarte durante la transformación!

FILMATION

El Sabrewulf, primero de los juegos de la saga del Sabreman, es totalmente bidimensional. El Underwulde, segundo de la serie, contiene un primer germen de tridimensionalidad en la perspectiva de las habitaciones del Castillo. (De ambos programas tratamos ampliamente el pasado mes.)

El Knight Lore, sin embargo, está integralmente elaborado con un nue-

vo método de programación llamado «Filiation», consiguiendo así, un fabuloso efecto de tercera dimensión que hasta el momento no se ha visto superado por ningún otro programa de los existentes en el mercado.

El sistema «Filiation» es una patente de la casa ULTIMATE.

TACTICAS DE JUEGO

El manejo resulta difícil al principio, pero en seguida puede adquirirse bastante destreza.

Ahora bien, si en un primer momento nos hemos decidido por el Joystick, será bastante complicado acostumbrarse al Teclado y viceversa.

Dentro de las opciones de manejo, podemos elegir que éstas sean direccionales o no. En el primero de los casos, el personaje se desplaza en la dirección marcada por el Joystick o Teclado. En el segundo caso, el protagonista gira, sin desplazarse, en una

misma posición (de izquierda a derecha si pulsamos izquierda o viceversa, al pulsar derecha) y finalmente, avanza hacia adelante con la tecla adecuada. Si elegimos cualquiera de las dos opciones es conveniente mantener siempre la misma para adquirir la suficiente habilidad.

Para saltar hay que pulsar la tecla adecuada de salto o el botón de disparo del joystick, según la opción seleccionada.

Ahora bien, si es necesario atravesar una gran distancia, habrá que mantener pulsada la tecla durante el tiempo necesario. De esta forma, se consiguen saltos bastante más grandes de lo normal. Este truco es especialmente útil para salvar las zonas de pinchos.

Una de las precauciones más necesarias para concluir con éxito la aventura, consiste en tomar nota de donde se encuentran depositados cada uno de los objetos para una rápida localización de los mismos. ¡No hay

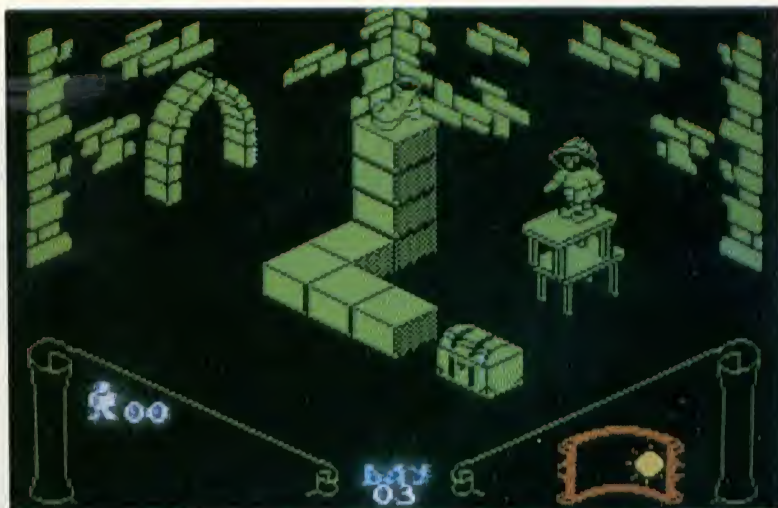
que olvidar que el tiempo transcurre inexorable!

Puesto que nuestro protagonista no puede transportar más de tres objetos simultáneamente, es una buena idea, en una primera fase del juego, dedicarse a recolectar objetos y depositarlos en las habitaciones próximas a la del Mago. De esta forma, cada vez que nos solicite uno en concreto, no tendremos que ir demasiado lejos a por él.

En la mayoría de las ocasiones en que hay que saltar, es necesario pulsar las teclas de salto y, simultáneamente, la de avance. En el caso del Joystick, esto significa pulsar el disparo a la vez que empujamos hacia adelante.

Hay sin embargo, una circunstancia concreta en que esto no debe hacerse así. Es cuando intentamos saltar desde un objeto al que previamente nos hemos subido. Si se trata de sobrepasar una pared, una vez superada ésta, habríamos perdido el objeto en que nos apoyábamos. La mejor manera es saltar pulsando el botón de salto o disparo a la vez que el de COGER/ SOLTAR objetos (hacia atrás en el Joystick). De esta forma, al mismo tiempo que se produce el salto, Sabreman recogerá de nuevo el objeto que le sirve de apoyo.

No se puede entrar en la habitación del Mago durante la noche, ya que esto implicaría estar convertido en Hombre Lobo, siendo inmediatamente destruido por los efluvios que surgen del mágico caldero. Habrá que esperar al día para ser recibidos por el Brujo y depositar la pieza requerida.



Subirse en algunos objetos resulta vital para completar la misión.



Sabreman, convertido en HOMBRE LOBO, trata de enfrentarse con un mortífero fantasma.

TRANSFORMACION

Debido a un terrible maleficio, nuestro protagonista, el gran Sabreman, ha sido convertido en un hombre lobo.

Cuando se aproxima la medianoche, sufre un horrible cambio de personalidad. Su misión en esta aventura consiste en localizar al gran hechicero Melkhior y colaborar con él en la fabricación de una pócima que le librá de su horrendo destino.





PROGRAMA CARGADOR KNIGHT LORE

De nuevo nos encontramos con un hueso duro de roer, perteneciente a la odiosa serie de programas protegidos mediante el sistema Turbo: nada

menos que el Knight Lore.

Como ya os habréis imaginado, para Micromania y los micromaniacos no hay obstáculo insalvable, así que os presentamos unos programitas para que los tecleéis, asegurandoos que os proporcionarán un buen rato de diversión. ¿A quién no le encanta saltarse a la torera las reglas del juego y hacer cosas aparentemente imposibles?

INSTRUCCIONES

1. Prepara una cinta virgen para salvar las rutinas.
2. Escoge la opción INPUT del cargador universal de c/m e introduce el listado número 2.
3. Cuando hayas terminado realiza un DUMP en la dirección 40000, escoge la opción SAVE y salva en cinta el código

máquina generado, especificando 40000 como dirección de comienzo y 38 como número de bytes.

4. Limpia la memoria del ordenador con el comando NEW.

5. Repite el proceso con el listado número 3 (ahora el número de bytes es 548) y sávalo a continuación del bloque de bytes anterior. Cuando hayas acabado, NEW de nuevo.

6. Teclea el programa número 1. No borres nada.

7. Coge la cinta que acabas de utilizar y teclea LOAD "" CODE 23296. Cuando aparezca el mensake O.K. teclea de nuevo LOAD "" CODE 62000 y espera a que se cargue el siguiente bloque. Aparecerá de nuevo O.K.

8. Con el programa número uno en la memoria y una cinta en el cassette, haz GOTO 9000; eso salvará en cinta el propio programa número uno y los 2 bloques de código máquina.

Una vez que hayas realizado todo este proceso haz NEW de nuevo y luego LOAD "" con la cinta en la que acabas de grabar. Si todo a ido bien, el programa se autoejecutará y te hará una serie de preguntas a las que debes responder «s» o «n». Sigue por favor las instrucciones del programa.

PROGRAMA N.º 1

```
10 BORDER 0: PAPER 0: CLEAR 51
999: LOAD "CODESAVE"CODE : LOAD
"CODELOAD"CODE
15 PRINT #0:"Teclea 's' o 'n'
a cada pregunta": PAUSE 500
20 INPUT "¿Vidas infinitas?":a
3: IF a<>"s" THEN POKE 62512,0
30 INPUT "¿Tiempo infinito?":a
4: IF a<>"s" THEN POKE 62515,0
40 INPUT "¿Inmune a los objetos?":a
7: IF a<>"s" THEN POKE 625
10,0
50 INPUT "¿Atravesar objetos?":a
6: IF a<>"s" THEN POKE 62521,
```

```
60 INPUT "Personaje Robot?":a
9: IF a<>"s" THEN POKE 62524,0
70 INPUT "Inmovilizar objetos?":a
8: IF a<>"s" THEN POKE 6252
7,0
80 INPUT "Personaje partido?":a
9: IF a<>"s" THEN POKE 62530,
0
90 INPUT "Salvar pantallas?":a
9: IF a<>"s" THEN POKE 62531,2
01
100 CLS : PRINT #0:"**INSERTA O
RIGINAL KNIGHT LORE**"
110 RANDOMIZE USA 62419
9000 SAVE "KNIGHTLORE" LINE 1: 5
AVE "CODESAVE"CODE 23296,36: SAV
E "CODELOAD"CODE 62000,548
```

```
17 30F2D00E133EC3B5CB15 1244
18 06B0D2C5F23E7B5DC200 1399
19 006726B526B006C42E01 562
20 3E081811D07598DD231B 732
21 06C42E01003E0615023E 405
22 0CCD30F2D078063E0ECD 1124
23 30F2D00E133ED7B8CB15 1264
24 06C4D201F37CAD577AB3 1357
25 29087CFE91C9F53A485C 1452
26 26380F0F0FD3FEF10DC7 1452
27 CD4BF221008006FFCSCD 1346
28 46F37323C110F7C91E00 1150
29 4808FF3E7FDBFEE640A9 1461
30 28991C792FE640AF10EF 979
31 090000C35AF321000011 579
32 32600632C51A06004F09 551
33 13C110F6E521000011CD 958
34 000632C51A06004F0913 520
35 C110F6C17CFE02012A7 1243
36 ED42013200A7ED420B09 1040
37 01CDFFA7ED42003E0132 1252
38 A5F3C900DD2100001114 1020
39 00CD34F3CD62F3DD2100 1300
40 4011001B0C034F3CD62F 1154
41 DD210061110078CD4BF2 1010
42 3A85F3FE00C20000CDD 1336
43 2150C3DD5111100AF37 1022
44 CD5605DDE130F2FDCB02 1490
45 8611C080DD7E00CD0A0C 926
46 1151C3060A1AD71310FB 636
47 3E0DD7DD7E00A720D211 1063
48 00D43EFF37CD55052150 790
49 C3010D0406235F007B81 765
50 7B20F7FE67310000C8A6 1178
51 F331FE5021A061E53EC9 1264
52 32360032A400325C0032 512
53 E900327F0032000032DA 726
54 00C921F9B5DD3500C3DD 1355
55 369100DD35025BC90000 624
```

LISTADO N.º 2 CODE SAVE.

| Línea | Datos | Control |
|-------|----------------------|---------|
| 1 | DDE5E5D5C5F53EFDDBFE | 2122 |
| 2 | CB4F200CDD2100401100 | 661 |
| 3 | 1B3EFFFCD504F1C1D1E1 | 1619 |
| 4 | DDE10BFE2FE61FC90000 | 1420 |

LISTADO N.º 3 CODE LOAD

| Línea | Datos | Control |
|-------|-----------------------|---------|
| 1 | 3D28F0A784C83E7FDBFE | 1379 |
| 2 | 1FA9E62020F4792FAFE5 | 1223 |
| 3 | 07F600D3FE37C9F31415 | 1266 |
| 4 | 3E0FD3FE2120F3E5D0FE | 1550 |
| 5 | 1FE520F6024FBFCD30F2 | 1306 |
| 6 | 30F8B21150410FE287C0B | 975 |
| 7 | 20F93E0ACD30F230FE00 | 1136 |
| 8 | C43E16CD30F230FE13E06 | 1324 |

| | | |
|----|-----------------------|------|
| 9 | B638F206543E16CD30F2 | 1263 |
| 10 | 39D33E0DFE835E4200C06 | 1060 |
| 11 | C43E16CD30F230C33ECD | 1205 |
| 12 | B630B0E2420FE06603E16 | 915 |
| 13 | CD30F230B23E16CD30F2 | 1300 |
| 14 | 30A83EAB0B30D079EE03 | 1262 |
| 15 | 4F060920E23E0810023E | 470 |
| 16 | 0CCD30F2D078063E0ECD | 1124 |



AIRWOLF

Gabriel NIETO

Si ha habido una casa de software que se ha especializado en los últimos tiempos en hacer juegos con un elevadísimo nivel de dificultad, ésa ha sido sin duda Elite.

La compañía que saltaba a la fama con Kokotoni Wilf, comienza una carrera vertiginosa en busca de los límites de la imposibilidad en sus nuevas creaciones, y así nace AIRWOLF un programa que era duramente criticado por algunas prestigiosas revistas inglesas debido a su nivel tan alto de dificultad. Sin embargo, es un buen juego que sólo se puede apreciar cuando se ha visto al completo.



Airwolf es un programa de Jean Michael basado en una serie de TV del mismo título de la que la compañía Elite había adquirido todos los derechos. El juego nos introduce en la arriesgada misión del único piloto capaz de pilotar el helicóptero más caro del mundo.

Nosotros tenemos que ocupar el puesto de Stringfellow Hawke, el protagonista de la serie, y llevar a cabo la misión que nos ha encomendado el FIRM, el grupo para el que trabajamos.

La serie de TV está producida por la compañía Universal Pictures.

EL JUEGO

Nuestra misión es la de llegar al lugar más recóndito del interior de una base enemiga con un sofisticado helicóptero, para rescatar a cinco científicos que se encuentran prisioneros y de cuyas vidas dependen otras muchas. Situado en nuestra base se entremezcla el rugir de los motores con el ruido de la hélice, es entonces el momento de tensar los nervios y ponernos a los mandos de nuestro aparato. Frente a nosotros, montañas rojizas copadas por los últimos restos del nevado invierno se alzan bajo un cielo azul mostrándonos el principio de un camino difícil en el que, a partir de ese momento, no habrá ni un solo instante de descanso.

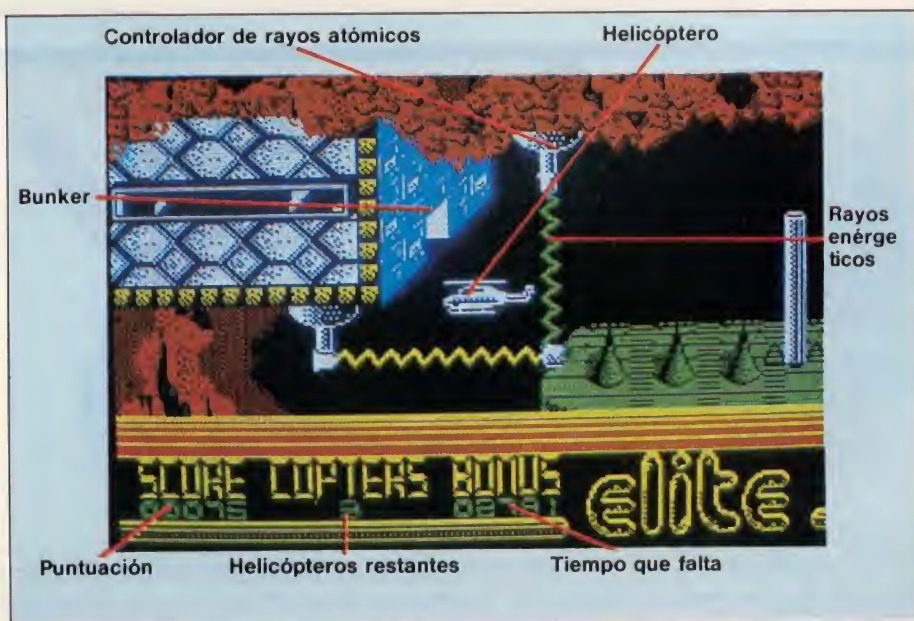
El aparato comienza a tomar altura lentamente y entramos en una especie de pasillo con montañas a un lado y una zona de frondosos bosques al otro. En ese momento, un muro se alza ante nosotros a una velocidad vertiginosa, y es aquí, precisamente aquí, donde comienza nuestra peligrosa aventura.

LAS MURALLAS DE PROTECCION

Hay dos tipos de murallas que nos impiden el paso y se encuentran situadas en las pantallas 2 y 3 del juego. La de la segunda pantalla crece desde el suelo en sentido vertical a una gran velocidad. Nosotros tenemos que esperar a que se haya formado totalmente y comenzar entonces a disparar sin descanso, dejando caer simultáneamente el helicóptero a la vez que disparamos y volviendo a elevarlo justo antes de que choque contra el suelo. Hay que procurar dejar el segundo bloque de la muralla para el final, ya que es el más sencillo de derribar desde nuestro aparato. La muralla, después de un breve período de tiempo, vuelve a activarse, por ese motivo es muy importante

que actuemos con la mayor rapidez de que seamos capaces.

La segunda de las murallas crece en sentido horizontal, desde la parte izquierda hasta la derecha. La primera vez que jugamos por lo general todos sentimos curiosidad por saber que hay en la parte izquierda y pasamos directamente a la pantalla contigua. Esta es en realidad una zona de transición donde no tenemos que hacer nada. Sin embargo, lo primero que se le ocurre a la mayoría es disparar contra un artilugio que se alza al fondo de la pantalla con forma de mecanismo sofisticado contra el que no podemos hacer nada. Aquí está la trampa, al volver a la pantalla anterior intentamos ponernos encima de la valla protectora y bombardearla para abrir una brecha por la que podamos penetrar en el interior de la base, cuando lo correcto sería, venga-



OBSTACULOS DEL AIRWOLF

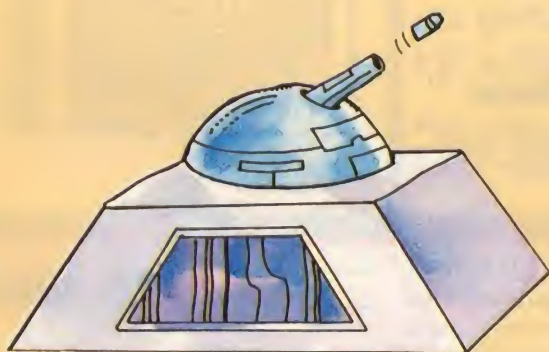


RADAR IZQUIERDO
Es muy peligroso de atravesar, emite rayos mortíferos de una forma casi continua.

RADAR DERECHO
Es menos peligroso que el anterior, emite los rayos de una forma más intermitente por lo que es más fácil de atravesar.

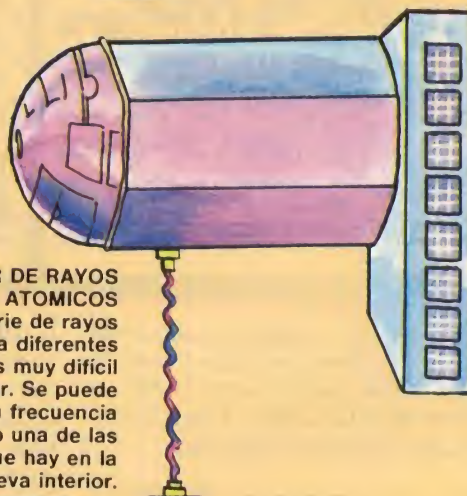


ESTRELLA DE PROTECCION
Está situada en algunas de las paredes, tiene una forma estrellada. Para lograr pasar a otras pantallas es necesario desactivarla mediante un disparo. Cuando damos en el blanco cambia de color.



CAÑONES
Están situados en la parte inferior de la base y se mueven en varias direcciones con una amplitud de giro de 90° (grados).

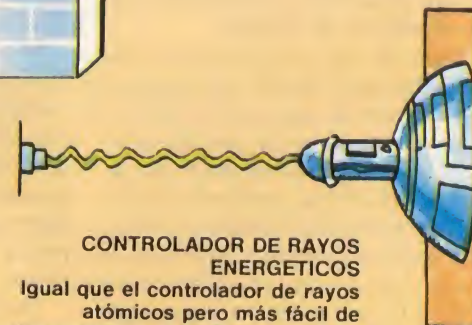
CONTROLADOR DE RAYOS ATOMICOS
Emite una serie de rayos intermitentes a diferentes velocidades. Es muy difícil de atravesar. Se puede cambiar su frecuencia desactivando una de las estrellas que hay en la cueva interior.



VALLAS PROTECTORAS
Están situadas fuera y dentro de la base. Las de fuera se reproducen cada cierto tiempo y las del interior vuelven a formarse si somos derribados por nuestros enemigos.



OBJETIVO
Habitación donde se encuentran encerrados los científicos.



CONTROLADOR DE RAYOS ENERGETICOS
Igual que el controlador de rayos atómicos pero más fácil de atravesar que éste. Se encuentran repartidos por toda la base.

Una Gran Noticia para los Usuarios de **AMSTRAD**

A partir del próximo septiembre estará en vuestra tienda de informática, en los quioscos de prensa o — si preferís suscribiros — en vuestro domicilio, la revista **AMSTRAD USER**. Una publicación mensual, repleta de información, con abundantes listados, trucos de programación, crítica de software y periféricos, noticias y novedades, concursos, etcétera. Para estar al día. Para sacarle aún más partido a tu **AMSTRAD**.



Para más información:
AMSTRAD
E S P A Ñ A

Opto. Publicaciones Avd. del Mediterráneo, 9 28007 Madrid

*¡Patas
arriba!*

MANIC MINER

EQUIPO I. D. B.

Mediante este «Programa Cargador» las cosas pueden resultar más fáciles para nuestro protagonista: El famoso minero Willy, aunque, si lo deseamos, podemos también dar la vuelta a la tortilla y hacerle pasar algunos «apurillos» durante su aventura.

Desde la «Caverna Central», primera pantalla que aparece en el juego original, hasta la de despedida («This, folks, is the last cavern»), nuestro inquieto aventurero ha de sufrir la incordiante presencia de malintencionados artilugios y personajes que tratarán de convertir lo que podría ser un relajante paseo, en una andadura accidentada y difícil, a través de las cavernas, llenas de sobresaltos, caídas, huidas y regates para evitar contactos que siempre resultan letales. Y por si fuera poco, las puertas de acceso que se interponen en su camino hacia la salida final, permanecerán obstinadamente cerradas si antes nuestro héroe no ha tenido la precaución de haber recogido todas y cada una de las llaves u objetos claves que aparecen desparramados estratégicamente por cada pantalla. Aparte de los inconvenientes arriba expuestos existen, a otro nivel, dos causas que pueden hacernos aumentar nuestro desasosiego: El AIRE y las VIDAS.

De todos es sabido que el aire suele escasear en las profundidades de las minas y nuestro escenario no iba a ser una excepción. A cada caverna le corresponde una muy medida ración del preciado elemento y no podemos andarnos con derroches. El tiempo juega contra nosotros y hay que arriesgarse. En segundos, fracciones incluso, tendremos que decidir cuál va a ser nuestra estrategia, averiguar nuestro único trayecto posible o lanzarnos de forma temeraria a la pirueta salvadora. Si, por desgracia, caemos en el intento, aún tenemos otras oportunidades, pero en número limitado. Todavía no somos inmortales...

PARA LOS IMPACIENTES

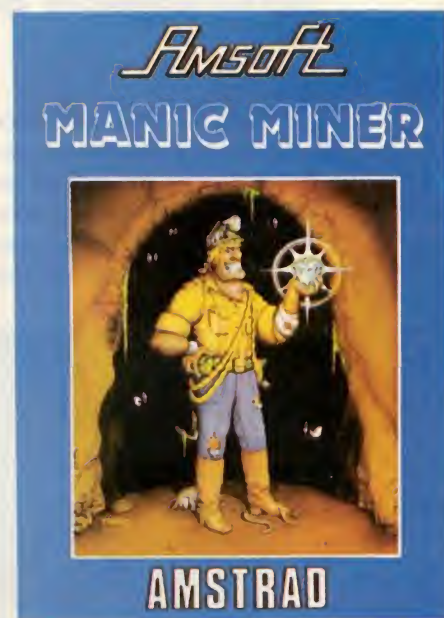
Hay amigos que no pueden soportar las adversidades durante mucho tiempo

y acostumbran a montar en cólera tras ver repetidamente frustrados todos sus intentos de continuar la aventura. Puede que no consigan dominar los nervios en los momentos críticos y pierdan la capacidad de calcular las distancias en los saltos. Quizás, en muchos otros casos, se confían en exceso del aspecto benévolo e ingenuo que ofrecen ciertos personajes de nuestra historia y siempre se dan cuenta demasiado tarde, de que las apariencias suelen engañarnos. Quién les iba a decir a ellos que aquellas focas de aspecto circense y gracioso, o aquellos pingüinos de andar elegante, o los ratones saltarines... sólo buscan su perdición. Y no hablemos de aquella cabeza ahuevada con gafas de la quinta caverna, con su



aire inofensivo y rechoncho... No te puedes fiar. Al menos a las infernales bolas envueltas en llamas, que custodian la estancia de la bestia Kong, se les adivina la intención en cuanto se van acercando. Igual sucede con los «comecocos» glotonnes de la sexta caverna, ávidos de mineros intrépidos y aventureros.

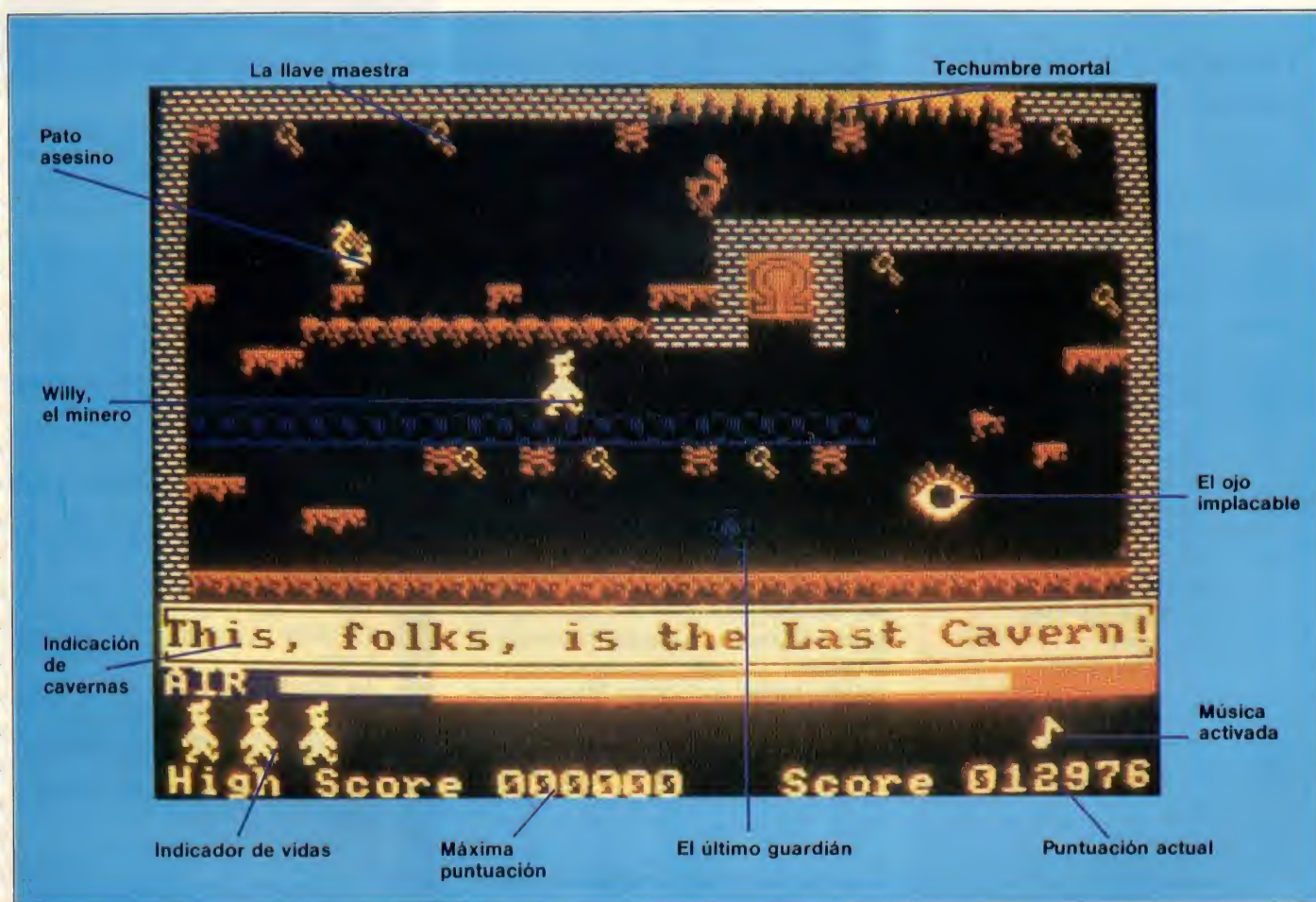
Probablemente alguno de vosotros, desengañado de su propia habilidad y reflejos, haya optado por abandonar su misión de deambular cavernícola convencido de que éste no es un juego adaptado a la medida de su paciencia y posibilidades.



También puede que hayáis pensado en lo relajante que podría resultar todo si nos contáramos con la posibilidad de, al menos, eliminar a algún que otro personaje inoportuno, de aquellos que siempre acostumbran a aparecer para meter la pata justo en el momento en que acabamos de salir de una encerrona. Si, por otro lado, hay personas a quien su amor propio le impide prescindir de cualquier enemigo entonces, al menos, sería consolador pensar que nuestra ración de aire es inagotable, o que, por medio de algún extraño conjuro, nuestras VIDAS se multiplican y se hacen infinitas...

PARA LOS TEMERARIOS

Quizás, con todas estas posibilidades benefactoras anteriormente expuestas y alguna más, pudiera darse el caso de que la práctica aumentara nuestra habilidad y reflejos llegando un día en que perdiéramos el respeto a todos los engendros malévolos que siguen obstinados en tratar de impedir el final feliz del viaje a nuestro minero Willy. En tal caso, sería interesante recurrir, con gesto desafiante, a otra serie de posibilidades que nos lo pusiera más difícil aún, por ejemplo, que nos permitieran rechazar con indiferencia la ración completa de aire que nos corresponde en cada caverna para reducirla a un mínimo imprescindible. También podríamos optar por un movimiento continuo de nuestro protagonista que nos obligará a una concentración mayor para evitar choques imprevistos, forzán-



EUGENIO NO ESTA AQUI

Uno de nuestros máximos logros en la manipulación de las distintas estancias del MANIC MINER, ha tenido lugar en la quinta pantalla, más conocida por la casa de EUGENIO, debido a que cuando llegamos a ella, aparece la leyenda EUGENIO ESTABA AQUI. Gracias a la ingente labor de nuestro equipo de expertos, y tras largas horas de búsqueda, hemos conseguido que el famoso EUGENIO salga a dar una vuelta y no nos incordie en nuestro camino por esta pantalla, haciendo verdadera la frase de EUGENIO ESTABA AQUI, ya que le hemos mandado a paseo.

TABLA DE PANTALLAS (MANIC MINER)

| NUM. | NOMBRE |
|------|---------------------------------------|
| 01 | CENTRAL CAVERN |
| 02 | THE COLD ROOM |
| 03 | THE MENAGERIE |
| 04 | ABANDONED URANIUM WORKINGS |
| 05 | EUGENE WAS HERE |
| 06 | PROCESSING PLANT |
| 07 | THE VAT |
| 08 | MINER MEETS THE KONG BEAST |
| 09 | WACKY AMOEBATRON'S |
| 10 | THE ENDORIAN FOREST |
| 11 | ATTACK OF THE MUTANT TELEPHONES |
| 12 | RETURN OF THE ALIEN KONG BEAST |
| 13 | ORE REFINERY |
| 14 | SKYLAB LANDING BAY |
| 15 | THE BANK |
| 16 | THE SIXTEENTH CAVERN |
| 17 | THE WAREHOUSE |
| 18 | AMOEBATRON'S REVENGE |
| 19 | SOLAR POWER GENERATOR |
| 20 | THIS, FOLKS, IS THE LAST CAVERN |

NOTA: Cargar primero el PROGRAMA CARGADOR y a continuación, introducir la cinta del MANIC MINER y pulsar PLAY.



donos a efectuar arriesgados saltos con cambio de dirección en el vacío.

UNA SOLUCION PARA TODOS

Tanto para los más osados, como para los menos, hemos elaborado un «Programa Cargador» que facilite las posibilidades anteriormente expuestas, haciendo del «MANIC MINER» un juego más flexible, adaptado a casi todos los niveles. El programa consiste fundamentalmente en una rutina en Código Máquina mediante el cual podemos cambiar, a voluntad, ciertos factores que inciden de manera decisiva en el grado de dificultad del juego. Estos factores dependen del contenido almacenado en determinadas direcciones de memoria y el truco está en modificar estos valores mediante una serie de «POKEs».

Nuestro programa se encargará previamente, de cargar el «MANIC MINER» ignorando la cabecera de éste. Para facilitarnos las cosas nos presentará un «MENU» de opciones donde poder decidir cuáles son las ventajas de las que queremos aprovecharnos o, por el contrario, optar por un «más difícil todavía», eligiendo previamente algún «handicap».

Hay ciertas opciones que necesitan ser comentadas. Indicaremos también cuál es su POKE correspondiente.

CARGADOR DEL MANIC MINER

```

10 MODE 2:B$=""
20 LOCATE 20,12:PRINT "**** CARGANDOSE
MANIC MINER ****"
30 MEMORY &4E20:LOAD "MANIC15",&506E
40 CLS
50 FOR I=1 TO 60
60 READ A
70 POKE &5013,I,A
80 NEXT I
90 POKE &6DFF,&CD:POKE &6E00,&14:POKE &6E01,&50
100 LOCATE 17,4:PRINT "< 0 > PARA COMENZAR"
110 LOCATE 17,6:PRINT "< 1 > PARA VIDAS INFINITAS"
120 LOCATE 17,8:PRINT "< 2 > PARA ELEGIR NUMERO DE VIDAS"
130 LOCATE 17,10:PRINT "< 3 > PARA ABRIR PUERTAS"
140 LOCATE 17,12:PRINT "< 4 > AIRE INFINITO"
150 LOCATE 17,14:PRINT "< 5 > PONER MENOS AIRE"
160 LOCATE 17,16:PRINT "< 6 > MAS DIFICIL"
170 LOCATE 17,18:PRINT "< 7 > ELIMINAR CAJEZAS CON GAFAS"
180 LOCATE 17,20:PRINT "< 8 > ELIMINAR LAS LAMAS"
190 A$=INKEY$
200 IF A$="1" THEN IF VIDAS=2 THEN GOTO 190 ELSE POKE &6E25,0:B$=B$+A$:VIDAS=1
210 IF A$="2" THEN GOTO 310
220 IF A$="3" THEN POKE &730B,11:B$=B$+A$
230 IF A$="4" THEN POKE &718D,0:B$=B$+A$
240 IF A$="5" THEN B$=B$+A$:GOTO 300
250 IF A$="6" THEN POKE &795D,&DF:POKE &7956,&DF:B$=B$+A$
260 IF A$="8" THEN GOTO 500
270 IF A$="7" THEN B$=B$+A$:GOTO 470
280 IF A$="8" THEN B$=B$+A$:GOTO 430
290 LOCATE 1,1:PRINT "OPCIONES ELEGIDAS : ",B$
300 GOTO 190
310 IF VIDAS=1 THEN GOTO 190
320 CLS:LOCATE 15,12:INPUT "ELIGE NUMERO DE VIDAS ENTRE 1 & 16 ",B
330 VIDAS=2
340 IF B>16 OR B<1 GOTO 350
350 POKE &6E09,B-1
360 B$=B$+A$:CLS
370 GOTO 100
380 CLS:LOCATE 15,12:INPUT "ELIGE AIRE ENTRE 10 & 222 ",A
390 IF A>222 OR A<10 GOTO 380
400 POKE &6E0A,A
410 CLS
420 GOTO 100

```

CONTROLES DEL MANIC MINER DEL AMSTRAD

TECLAS

Q, E, T, U, O
W, R, Y, I, P
SHIFT
BARRA ESPACIO
Desde A hasta H
Desde J hasta ENTER
ESC
ENTER
DELETE

ACCION

= Movimiento a la Izquierda.
= Movimiento a la Derecha.
=Salto.
= Salto.
= Pausa.
= Sonido ON/OFF.
= Vuelve a la presentación inicial.
= Permite elegir número de pantalla.
= (¡OJO!: Puede ocasionar un «CRAHS»)



MANIC MINER

```

430 FOR I=33980 TO 33980+64*4
440 POKE I,0
450 NEXT I
460 GOTO 190
470 FOR I=33404 TO 33404+64
480 POKE I,0:NEXT I
490 GOTO 190
500 CALL &506E
510 DATA &CD,&3F,&50,&87,&F5,&87,&87,&C1
    ,&80,&32,&40,&67,&CD,&3F,&50
520 DATA &4F,&3A,&40,&67,&81,&4F,&3E,&14
    ,&91,&FA,&3B,&50,&79,&FE,&80
530 DATA &28,&01,&3D,&32,&40,&67,&3E,&00
    ,&C9,&3E,&00,&18,&F0
540 DATA &CD,&03,&BB,&CD,&09,&BB,&FE,&80
    ,&28,&F9,&00,&30,&90,&FA,&3B,&50,&C9

```

Opción «3»: Abrir puertas. Permite el acceso de una pantalla a otra sin necesidad de haber recogido todos los objetos que sirven como «llaves». Dichos objetos, aunque aparezcan en pantalla, serán ignorados. En este caso el programa ejecutará: POKE &730B,11.

Opción 4: Aire infinito. Permite preocuparnos del factor aire ya que éste se hará inagotable. Se consigue este efecto mediante POKE &718D,0.

Opción «5»: Menos aire. Podemos, al contrario que con la opción anterior, limitar nuestra reserva de oxígeno por pantalla, haciendo que el tiempo disponible sea más corto, dando un toque de emoción a nuestra aventura. El número elegido ha de estar comprendido entre 10 y 222 (el valor máximo obedece a la limitación de espacio en la pantalla). La instrucción POKE &6E8A,A permite establecer «A» como el número de reserva de aire deseado.

Opción «6»: «Más difícil todavía». Otorga a Willy un movimiento continuo hacia la derecha con la única posibilidad de cambiar de dirección cuando se efectúa un salto, es decir, cuando se encuen-

tra en el aire. En este caso son necesarias dos instrucciones: POKE &795D,&DF y POKE &7956,&DF.

Opción «7»: Eliminar «Cabeza con gafas». Este ahuevado y miope personaje puede resultar un tanto incordiante. En tal caso podemos prescindir de sus «servicios» dándole de «baja» mediante esta opción. Aparecería, en la versión original, en la pantalla número 5 (EUGENE WAS HERE). Esta opción se hace muy útil si antes hemos pulsado la opción número 3 (Abrir puertas), pues el «señor de las gafas» podría taponarnos la salida. Esto se consigue mediante una serie de POKEs con el valor «0» en las direcciones especificadas en el bloque de la línea 470 y que hacen desaparecer al personaje antes citado.

Opción «8»: Elimina llamas. En las pantallas números 8 y 12, presididas por la bestia Kong, aparecen una serie de bolas incendiarias que también podemos eliminar. El sistema seguido es parecido al de la opción anterior, pero se efectúa en el bucle de la línea 430.

MENU DE OPCIONES

Opción «0»: Con esta opción podemos interrumpir la presentación y pasar directamente al juego pulsando «ENTER» seguido de la pulsación de dos dígitos que indican el número de pantalla (caverna) a la que deseamos acceder (tabla adjunta).

Ejemplo: Si deseamos comenzar en la pantalla número 3 (THE MENAGERIE) pulsamos 0 una vez escogidas las opciones deseadas. Acto seguido, aparecerá la presentación con música del juego. Con «ENTER» la música se interrumpirá. Pulsamos el «0» y el «3».

Podemos elegir cualquiera de las 20 pantallas disponibles y siempre pulsando 2 dígitos como en el ejemplo anterior.

Opción «1»: Podemos conseguir un número de VIDAS infinitas aunque cada «choque» nos obligue a recomenzar al principio de la pantalla actual. Se consigue mediante POKE &6325,00.

Opción «2»: Número de VIDAS. Nos preguntará de cuántas VIDAS deseamos disponer. El número ha de estar comprendido entre 1 y 16 (no caben más murciécos en la pantalla). Hacer POKE &6E09,nn, donde nn es el número de vidas elegidas.

COMMODORE 64

Los fanáticos del MANIC MINER, que posean un COMMODORE, pueden disfrutar de las ventajas que ofrece el poder jugar con cientos de vidas extras, o de la de aparecer al principio del juego en aquella pantalla que nos quita el sueño, sin tener que soportar el aburrido proceso de pasar por todas las que le preceden.

La forma de introducir los POKES en el programa es la siguiente:

Cargar éste normalmente, hasta que la primera parte esté en memoria.

Realizada esta operación, apagar y encender el ordenador, en este momento tenemos situado el cassette en la posición idónea, puesto que hemos eliminado el programa basic que provoca la autoejecución del juego una vez cargado.

Tecllear LOAD "", 1,1 y pulsar RETURN, una vez finalizada la carga del resto del programa, introducir desde el teclado el POKE deseado, seguido de RETURN.

APARECER EN CUALQUIER PANTALLA. LLA. POKE 16419,n

Donde n es el número de pantalla en la que queremos aparecer, estando éstas comprendidas entre la 0 y la 19.

NUMERO DE VIDAS
POKE 16424,n

Siendo n el número de vidas con las que queremos jugar, pudiendo utilizar valores entre 1 y 255.

Introducido el POKE seleccionado, o los dos incluso, podemos empezar a jugar con SYS 16384 seguido de RETURN.

SPECTRUM

Seguramente habrás pensado que en este análisis del MANIC MINER realizado para varios ordenadores, nos habíamos olvidado de la prodigiosa máquina en la que fue creado, llegando a alcanzar una popularidad tan grande, que hubo de ser trasladado a los otros micros. Sin duda nos referimos al SPECTRUM, padre de muchos de los juegos comerciales que ahora circulan por el mundo del software de diversión.

Si posees un SPECTRUM y quieres pulular a tus anchas por las distintas pantallas del MANIC MINER, superando todos los obstáculos que te salgan, lo que necesitas es el codiciado POKE de vidas infinitas.

Para introducir el POKE debemos seguir los siguientes pasos:

Cargar el programa original con MERGE "".

Cuando aparezca el mensaje OK, detener la cinta.

Listar el programa basic, e introducir la siguiente línea.

25 POKE 35136,0

Una vez incluida ésta en el programa, hacer RUN seguido de ENTER y poner en marcha el cassette.

Finalizada la carga dispondrás de un minero inmortal.

CARGADOR UNIVERSAL DE CODIGO MAQUINA

J. M. FRAILE

La mayoría de los errores que aparecen en un programa de código máquina se producen, precisamente, a la hora de copiarlo e introducir los datos en el Ordenador. Para evitarlo, publicamos este artículo que será de gran ayuda.

Puede que una magnífica Rutina de código máquina deje de funcionar sólo porque hemos confundido una «o» con un «Ø». Para tratar de prevenir este problema hemos desarrollado un completo Cargador de Código Máquina que nos permitirá, a partir de ahora, normalizar la presentación de programas y Rutinas en Código Máquina y minimizar, en la medida de lo posible, la aparición de errores en la introducción de datos.

El Programa está construido empleando algunas técnicas muy sofisticadas de programación, por lo que sugerimos que no se modifique en ningún punto a no ser que esté muy seguro de lo que se está haciendo. De lo contrario, no podemos garantizar su correcto funcionamiento.

ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO

Todos los programas en código máquina serán presentados con formato Hexadecimal. En aquéllos que lo requieran, también será incluido el correspondiente desensamblado.

Todos los valores hexadecimales que compongan un determinado programa o rutina, serán agrupados en bloques de veinte cifras, con un número de Línea y otro de Control. Es lo que denominamos *Código Fuente*.

Los Datos, expresados en notación hexadecimal, no tienen de por sí ningún significado para el Spectrum ya que éste es incapaz de trabajar con números que no sean decimales o binarios. Previamente a su utilización, el Código Fuente deberá transformarse en números decimales para que puedan ser entendidos perfectamente por el Ordenador. Esto es lo que llamamos *Código Objeto*.

Esta operación de transformar el Código Fuente (datos hexadecimales) en

Código Objeto se llama «DUMPING» (volcado en memoria) y la hace automáticamente nuestro programa mediante el comando «Dump».

Una vez tecleado el Programa Cargador, hay que hacer GOTO 9900, con lo que se grabará y verificará en cinta.

El programa se pondrá en funcionamiento automáticamente. Si por cualquier razón, intencionada o no, se detuviese durante su utilización, es imprescindible teclear «GO TO menu». Nunca RUN ni ningún tipo de CLEAR ya que estos dos comandos destruyen las variables y con ellas, el Código Fuente que hubiera almacenado hasta el momento.

UTILIZACION

Una vez cargado desde la cinta, el programa se pondrá en marcha automáticamente, presentando en la línea inferior de la pantalla, un pequeño menú de opciones, a cada una de las cuales se accede pulsando la tecla que corresponde con su inicial.

INPUT. Este comando sirve para introducir nuevas líneas de Código Fuente. Al pulsarlo, el programa nos solicita un número de líneas. Obligatoriamente, hemos de comenzar por la línea 1, a no ser que ya hayamos introducido alguna otra previamente.

Tras indicar el número de líneas, nos pedirá los Datos correspondientes a la misma. Una vez tecleados (obsérvese un trazo grueso negro que nos ayuda a controlar que el número de caracteres alfanuméricos introducidos sea 20 en todos los casos) y suponiendo que no haya habido ningún error hasta el momento, hay que introducir el Control, que está situado, en cada Línea, a la derecha del Dato. Por último, el programa nos solicita una nueva línea, lo que nos da a entender que

QUIQUE



PROGRAMA CARGADOR

```

2 REM
3 REM CARGADOR CH MICROMANIA
4 REM
5 CLEAR 65535 LET menu=6000
10 FOR n=23296 TO 23312
12 READ c: POKE n,c: NEXT n
15 DATA 42,75,92,126,254,193,4
0,6,205,184,25,235,24,245,64,65,
20
70 LET a$="" POKE 23658,8
100 LET a=10: LET b=11: LET c=1
2 LET d=13: LET e=14: LET f=15
200 LET l=0 GO TO 6000
1000 REM BUILT IN TEST
1001 INPUT "LINE", LINE l$ IF
l$="" THEN GO TO 6000
1002 FOR n=1 TO LEN l$
1003 IF l$(n) < "0" OR l$(n) > "9" T
HEN GO TO 1001
1004 NEXT n: LET line=VAL l$
1005 IF line < 1 THEN POKE 23659
,PEEK 23659-1 GO SUB 5000 GO T
O 1000
1007 INPUT "
1008 IF d$="" THEN GO TO 6000
1009 LET cx=24-PEEK 23659 PRINT
AT cx,0,d$;AT cx,21;CHR$ 13;"L
INE "
1010 IF LEN d$ < 20 THEN GO SUB 5
000 GO TO 1000
1020 FOR n=1 TO 20
1110 LET w$=d$(n)
1150 IF w$ < CHR$ 47 AND w$ < CHR$ 5
8 OR w$ < CHR$ 64 AND w$ < CHR$ 71 T
HEN GO TO 1170
1160 PRINT AT cx,n-1; FLASH 1; 0
VER 1: " " GO SUB 5000 GO TO 10
00
1200 NEXT n: LET ch=0
1210 FOR n=1 TO 20 STEP 2
1215 LET he=VAL d$(n)+16+VAL d$(
n+1) LET ch=he NEXT n
1250 LET ct=0 INPUT "CONTROL ",
ct
1260 IF ct < 0 THEN GO SUB 5000
GO TO 1000
1300 LET a$=a$+d$
2000 LET l=l+1 GO TO 1000
5000 BEEP .2,0: OUT 254,2 POKE
23659,PEEK 23659+1 RETURN
6000 REM MENU
6005 PRINT "MENU"
INPUT LOAD SAVE DUMP TEST
6100 LET i$=INKEY$ IF i$="" THEN
GO TO 6100
6200 IF i$="I" THEN GO TO 1000
6210 IF i$="S" THEN GO TO 7000
6220 IF i$="L" THEN GO TO 8000
6225 IF i$="T" THEN GO TO 7500
6230 IF i$="O" THEN GO TO 9000
6500 GO TO 6100
7000 REM SAVE
7001 PRINT "0", PAPER 3, INK 7: "
FUENTE (O) OBJETO (O) RETURN (R) "
7002 PAUSE 0: IF INKEY$ < "F" AND
INKEY$ < "O" AND INKEY$ < "R" THEN
GO TO 6000
7003 IF INKEY$="O" THEN GO TO 72
50
7004 IF INKEY$="R" THEN CLS GO
TO 6000
7005 REM SAME DATA
7006 IF a$="" THEN GO SUB 9500
GO TO 6000
7009 RANDOMIZE l
7010 LET a$=CHR$ PEEK 23670+CHR$

```




todo el proceso anterior ha sido correcto.

En el momento en que se nos solicita nueva Línea o cuando se nos pide el Dato podemos pasar, si lo deseamos, al menú principal pulsando simplemente «ENTER».

DUMP. Este comando vuelca el contenido de la variable a\$ en memoria, a partir de la Dirección que se especifique. Equivale a convertir el Código Fuente en Código Objeto. Esta operación es obligatoria antes de hacer funcionar una rutina o programa en código máquina. En la mayoría de los casos, con la rutina se indicará también la dirección de memoria donde debe ser volcada y su longitud expresada en bytes. Cuando no se especifica dirección alguna es que la rutina o programa pueden funcionar en cualquier parte de la memoria.

En algún caso puede ocurrir que al intentar volcar el Código Fuente en la memoria, nos aparezca el mensaje «ESPACIO DE TRABAJO». Esto indica que estamos intentando volcar en una zona que el ordenador está usando para sus propios cálculos. Volcar ahí significaría la destrucción del programa y todo nuestro trabajo. En tales casos, no queda más remedio que elegir otra dirección más apropiada.

Durante el tiempo que dura la operación de volcado (depende de la longitud del Código Fuente), se nos muestra en pantalla la dirección inicial y las que restan en ese momento.

SAVE. Este comando nos permite salvar en cinta el Código Fuente (muy importante cuando dejamos el trabajo de tecleo a medias) o el Código Objeto (también llamado Código Máquina) para su posterior utilización. Al pulsar SAVE nos aparecerá un segundo menú de tres opciones: Salvar Código Fuente (F), Salvar Código Objeto (O), indicando Dirección y número de bytes, o volver al menú principal (R). En los dos primeros casos hay que especificar el nombre con el que queremos salvar el Código.

Todas las operaciones de SAVE pueden, opcionalmente, verificarse.

Es muy importante recordar que nunca podrá utilizarse ni salvarse el Código Objeto si antes no se ha procedido a su volcado en memoria mediante el comando DUMP.

LOAD. Cuando el número de Datos a teclar sea grande, es normal tener que realizar el trabajo en varias veces. Para ello, puede salvarse en cinta la parte que tengamos (Código Objeto) y luego recuperarla mediante la opción LOAD. No es necesario indicar nombre en este caso si no se recuerda. Al cargarse correctamente el Código Fuente, el ordenador nos indicará automáticamente cuál fue la última línea que habíamos tecleado y cuál es la primera línea que hemos de introducir ahora.

LOS ERRORES

El Cargador de Código Máquina está especialmente estructurado para tratar de prevenir todos los errores típicos de la introducción de datos y que, en el caso concreto de los programas en Código Máquina tienen, por lo general, consecuencias desastrosas, dando al traste con horas e incluso días de trabajo.

El Programa que presentamos chequea las siguientes posibilidades de error:

Que el número de líneas no sea correlativo, en cuyo caso habría un error de omisión de línea. Es decir, después de la línea 2, tiene que venir la 3, y no otra.

Que la longitud de la cadena de Datos sea 20. Si es mayor o menor es que sobran o faltan dígitos.

Que las cifras introducidas dentro de una línea de Datos no estén comprendidas dentro del rango de los caracteres utilizados en la notación hexadecimal. Es decir, entre 0 y F. Cualquier anomalía en este sentido será inmediatamente indicada con el parpadeo de la cifra errónea.

Que el Control no coincida con la suma de los valores de los Datos en decimal (cada dos Datos forman un número hexadecimal).

En todos estos casos, el ordenador nos advierte del error con una señal acústica, a la vez que el borde de la pantalla se vuelve rojo. En situación normal (mientras no se produce ningún error) el borde deberá permanecer siempre blanco.

También hay que tener en cuenta que cualquier error anula la validez de la línea en curso, por lo que habrá que repetirla de nuevo correctamente. Para saber las líneas aceptadas en todo momento pulsar Test. A partir de la última, hay que continuar introduciendo nuevas líneas.

UN EJEMPLO PRACTICO

Como ejemplo de utilización, puede valer esta pequeña rutina de Código Máquina que sirve para borrar la pantalla lateralmente. Teclea el Código Fuente. Haz DUMP en la dirección 40000. Salva el Código Objeto desde la dirección 40000, 45 bytes. Haz «BREAK» con «CAPS SHIFT» y «SPACE». Para probar que tanto la Rutina como el Cargador funcionan correctamente, teclea RANDOMIZE USR 40000. La pantalla se invadirá lateralmente por una cortina azul. Puedes usar esta Rutina en tus programas haciendo previamente LOAD «CODE» y llamándola luego desde Basic con RANDOMIZE USR 40000.

```
1 0E202100580618112000 246
2 E536121910F8C5210000 1031
3 112000C0E503C1E1F506 1091
4 1811200036091910F8E1 653
5 230D2009C90000000000 498
```

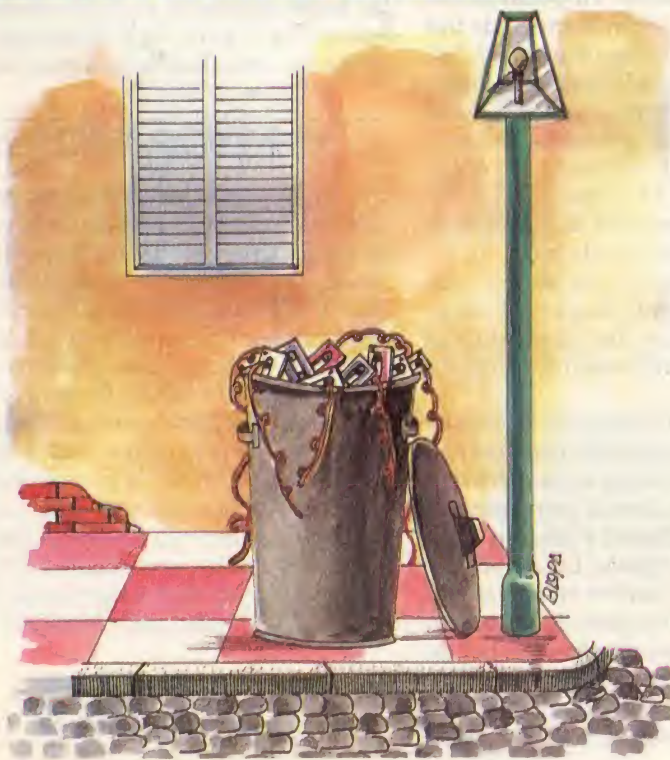

LA IRRENTABILIDAD DEL SOFTWARE

Muchos usuarios que llevan bastante tiempo dedicados a esto de la programación de juegos y, como es lógico han deseado en muchas ocasiones ver su programa en los escaparates de las tiendas de Software, han podido comprobar tristemente que cada vez que han intentado averiguar la rentabilidad que su «sueño» podría acarrearles, ésta era ínfima. Un hecho quedaba claro: las casas de software se llevan siempre «el plato y las tajadas» dejando que los programadores se contenten con las sobras. Sobras que además, no compensan en lo más mínimo el trabajo que representa hacer un programa.

De ahí nuestra queja. Cuándo vamos a estar a la altura de otros países, como por ejemplo Inglaterra, donde un programador puede vi-

vir de esto, y además bastante bien. Y cuándo va a haber alguien en nuestro país que se preocupe de los programadores de juegos. Tarde o temprano, y teniendo en cuenta como ha evolucionado durante estos años la industria del ordenador, esto acabará siendo una nueva profesión, por eso quizá sería interesante que los organismos oficiales pensarán en crear algún centro donde se preparara a los futuros programadores de juegos. Actualmente, la Escuela de Informática no colma los deseos de muchos futuros programadores que lejos de interesarse por el campo de la gestión, pretenden crear sus propios juegos. Y por cierto, al ritmo que va esto, el mercado de ocio para ordenadores puede llegar a ser tan importante como el de gestión, incluso más.

LA BAZOFIA INGLESA



UN BASIC ANTIDILUVIANO



Muchos son los que opinan del Commodore 64 que se trata de una «gran máquina» con grandes posibilidades en cuanto a sonido y gráficos se refiere; pero, como es de suponer, nadie es perfecto y, por tanto, el Commodore tampoco.

Así pues, entremos de lleno en la crítica para decir que resulta un tanto incomprensible que este ordenador posea un dialecto de Basic que, por

decirlo con palabras suaves, podríamos calificar de antidiluviano.

Es inconcebible que todas las posibilidades sonoras y gráficas del ordenador deban utilizarse empleando sentencias del tipo PEEK y POKE; es largo, farragoso e ineficaz.

Por tanto, sólo cabe una pregunta ¿les molestaría mucho a los señores de Commodore actualizar la versión de Basic del ordenador?

Seguro que no.

Investigando en las listas inglesas de programas, y por que sabemos que son muchas (por no decir todas) las casas de software de nuestro país que se nutren de estos productos con lo que van a castigar al sufrido consumidor español, nos hemos informado de qué productos servirían para cualquier cosa que no fuera para ser vendidos como programas, y hemos encontrado unas cuantas joyas. Astroplanner, por ejemplo, comercializado por una tal Romik; un pseudoarcade que se llama Defensa, de la casa In-

terstella. Como su propio nombre indica, debe de tener las ideas en alguna otra lejana galaxia. el Giant's Revenge de Thor, que también como indica su nombre, es una auténtica venganza. Havoc de Dynavision, con el que, creemos, dejaron lo de la programación y Worn Attack de Pulsonic, un claro ataque al sufrido consumidor.

Desde luego, estamos seguros que no están todos los que son, pero de lo que no cabe duda es de que son todos los que están.

Seguimos investigando.

CPC-464 COLOR



NUEVO CPC-664 COLOR



Si en la primavera de 1984 AMSTRAD conmocionó al mundo informático con el modelo CPC 464, la aparición ahora de CPC 664 -en el que el magnetófono ha sido sustituido por una unidad de disco de 3" (180 K) incorporada- vuelve a despertar el entusiasmo de especialistas y público. El éxito arrollador de ambos modelos encuentra su explicación en la filosofía de diseño de AMSTRAD. Una filosofía que ofrece:

Un sistema completo que incluye la unidad central, el monitor y el magnetófono o la unidad de disco. Un equipo compacto, listo para funcionar sin cableados engorrosos ni necesidad de adquirir más periféricos. Sólo requiere desembalarlo y enchufar un cable -un solo cable- a la red.

Con un paquete de **programas de obsequio** y, además, el Sistema Operativo CP/M y el lenguaje LOGO incluidos en el suministro del CPC 664.

Unas prestaciones del más alto nivel, con 64 K de memoria RAM, 32 K de memoria ROM, con resolución de 640 x 200 puntos, 27 colores, 20, 40 u 80 columnas de texto en pantalla, 8 "ventanas" de trabajo, teclado profesional con 32 teclas programables, sonido estéreo con 3 canales y 8 octavas por canal. Y un

AMSTRAD

464 / 664

increíble

EL ORDENADOR PERSONAL

BASIC super-ampliado y dotado incluso de comando de control del microprocesador (Every, After...).

Una tecnología contrastada y fiable basada en el popular microprocesador Z80A y en una electrónica depurada y con un riguroso control de calidad.



Una extensa biblioteca de programas

que se incrementa literalmente día a día y que ya dispone de centenares de títulos

para todos los gustos y necesidades: gestión profesional (Contabilidad, Control de Stocks, Bases de Datos, Hojas de Cálculo, Procesadores de Texto,...), educación, lenguajes, y ayuda a la programación (Ensamblador, Desensamblador, Pascal, Forth, Logo, Diseñador de Gráficos, Diseñador de Sprites...), de toma de decisiones (Proyector Planner, Decisión Maker,...) juegos de habilidad (La Pulga, Manic Miner, Decathlon, Android,...) juegos de inteligencia (Ajedrez, Backgammon,...), juegos de estrategia (Batalla de Midway, II Guerra Mundial,...), juegos de aventuras (Hobbit, Sherlock Holmes,...) juegos de simulación (simulador de

Vuelo, Tenis, Billar, Mundial de Fútbol,...).

Una asistencia técnica rápida y eficaz que AMSTRAD ESPAÑA garantiza **exclusivamente** a los equipos adquiridos a través de su Red Oficial de Distribuidores y acompañados de la **Tarjeta de Garantía de AMSTRAD ESPAÑA**.

Unos precios increíbles que no admiten comparación con los de cualquier otro ordenador personal de sus características.

★ Ordenador CPC 464, con magnetófono incorporado. Manual del Usuario y obsequio del Libro "Guía de Referencia del Programador" y de 8 programas:

Con Monitor de fósforo verde (12")... **64.900 pts.**
Con Monitor color (14")... **93.900 pts.**

★ Ordenador CPC 664, con Unidad de Disco incorporada, Manual del Usuario, incluyendo Sistema Operativo CP/M, Lenguaje Logo y obsequio de cinco programas (Base de Datos, Proceso de Textos, Diseñador de Gráficos, Random Files, Puzzle y Animal, Vegetal, Mineral).

Con Monitor de fósforo verde (12")... **109.500 pts.**
Con Monitor color (14")... **134.500 pts.**

AMSTRAD

ESPAÑA

Avd. de Mediterráneo, 9, 28007 MADRID.
Tels. 433 45 48 - 433 48 76

Delegación Cataluña: C/ Tarragona, 100,
08015 BARCELONA - Tel. 325 10 58

NOTA: Es muy importante verificar la garantía del aparato ya que sólo AMSTRAD ESPAÑA puede garantizarle la adecuada reparación y sobre todo materiales de repuesto oficiales (Monitor, ordenador, cassette o unidad de discos).



Justo a tiempo

Soy un adicto al juego AL-CHEMIST y quisiera hacer una pequeña consulta sobre él. ¿Cuál es la cuarta parte del conjuro de destrucción, después de recoger el anillo, el jarrón y la lámpara?

Antón GOROSTIAGA - Bilbao

□ Tu carta ha llegado justo a tiempo, ya que en este mismo número estudiamos a fondo el ALCHEMIST y comentamos ampliamente los elementos que componen el juego, así como su mecánica y objetivos, incluyendo los POKES que te ayudarán a desentrañar todos los secretos del mismo.

ALCHEMIST fu el pionero en el mundo de las videoaventuras, y pese a que fue creado en 1983 por la casa IMAGINE, todavía conserva un gran interés.

Es un juego de impecable realización, dotado de un excelente movimiento, y que incluye una serie de hechizos y objetos, utilizados a lo largo de la aventura, que en su día constituyeron una gran innovación en el mundo de los videojuegos.

Supergráficos

Poseo el programa SUPERGRAFICOS y quisiera saber como se pueden hacer círculos con él, también quería preguntaros cómo puedo utilizar varios colores en una misma pantalla.

Oswaldo MARTINEZ - Barcelona

□ Supergráficos en su versión comercial no contiene ninguna opción que permita trazar círculos. No obstante, para resolver este contratiempo y evitarte la engorrosa labor de trazarlo a pulso, te proponemos la siguiente solución.

Supergráficos almacena una copia de la pantalla a partir de la dirección 32768; para obtener un dibujo de nuestro círculo, solamente debemos trasladar el círculo de nuestra pantalla a la copia de la memoria de pantalla que utiliza SUPERGRAFICOS, para lo cual deberemos seguir los siguientes pasos:

Una vez cargado el programa, haz un BREAK desde el menú de opciones (Pulsando CAP SHIFT + SPACE).

Ahora, introduce las siguientes líneas de programa;

```
9500 FOR N = 0 TO 6911
9510 POKE 32768 + N,
PEEK (16384 + N)
9520 NEXT N
```

Una vez hecho esto, dibuja el círculo deseado en la pantalla con:

CIRCLE coordenada X, coordenada Y, radio.

Pulsar ENTER y a continuación teclea GOTO 9500 y pulsa ENTER de nuevo.

El programa que contiene las líneas 9500, 9510, 9520 tarda en ejecutarse exactamente 3 minutos 15 segundos, después de los cuales aparecerá el mensaje OK. Entonces, sólo tienes que pulsar RUN para que se ejecute supergráficos y verás que tienes una copia del círculo en pantalla, para trabajar a tu antojo, rellenándola, añadiéndole trazos, etc.

Con relación a tu segunda pregunta, para utilizar varios colores en una pantalla, lo primero que debes hacer es trazar el dibujo que quieras colorear en blanco y negro.

Y después añadirle los colores que desees, lo cual se consigue cambiando los colores del papel SHIFT (0 - 7) y el de la tinta 0 - 7. Coloreando las zonas deseadas utilizando el modo ATTR (teclea H), el cual pintará un atributo con los co-

lores definidos anteriormente en la posición deseada.

Recuerda que los atributos solamente cubren posiciones de carácter.

Problemas con el «Hobbit»

Me dirijo a ustedes con el propósito de que me ayuden a resolver el problema que tengo con el HOBBIT.

He llegado a la realización del 70% del juego, pero me he estancado y no soy capaz de superar este porcentaje.

Recojo todos los objetos, llaves, espada, anillo; consigo el tesoro del dragón e incluso, regreso con él hasta el principio, pero por más que lo intento no consigo realizar el 100% de la aventura.

¿Me podrían dar alguna pista o consejo?

Alfonso GÓMEZ - Madrid

□ El mejor consejo que podemos darte y con el cual estamos seguros de que serás capaz de desentrañar los ocultos secretos del HOBBIT, es que leas el maravilloso libro «El Hobbit», cuyo autor es el afamado J. R. R. TOLKIEN.

El juego creado por MELBOURNE HOUSE es una adaptación para ordenador del libro de TOLKIEN, y en él se reproducen con toda fidelidad las situaciones y aventuras que acaecen en el libro.

El hecho de que hayas logrado alcanzar el 70% de la aventura y no puedas superar tu marca, a pesar de que consigas llevar el tesoro a tu casa y recoger todos los objetos, se debe a que existen partes del juego que no son imprescindibles para finalizar el mismo, pero que si influyen a la hora de obtener un porcentaje más alto de su puntuación.

Si tu objetivo es realizar el

100% del juego, lógicamente tendrás que reproducir todos los pasos que da el HOBBIT en el libro. En cambio, si siempre realizas el mismo recorrido, que sabes que te conduce con éxito hasta el final del juego obtendrás siempre porcentajes similares debido a que hay posibilidades que ignores y por tanto no las puedes realizar, lo cual te lleva a estancarte en ese odioso 70%.

Con el libro conseguirás una detallada visión del juego y sabrás los pasos que tienes que dar en cada momento, no obstante, el HOBBIT introduce factores aleatorios y reproduce las situaciones en tiempo real, lo cual garantiza que aunque intentes realizar el mismo recorrido en partidas diferentes, no siempre ocurrirán las cosas de la misma manera, sino que tienen lugar ciertos cambios que siempre mantienen vivo el interés y la incertidumbre del mismo, haciendo que cada nueva partida constituya un reto, hasta para el más experto conocedor del HOBBIT.

Atasco con el Jet Set Willy

Tras leer el amplio análisis que hacéis del JET SET WILLY, y una vez cargado el programa sin ningún POKE especial, me situó en la habitación THE FIRST LANDING, una vez descendida la escalera y con los pies en el suelo, escribo la palabra clave WRITETYPY y pulso las teclas correspondientes a los números 1,3,4,6 pulsando después el 9, con lo cual debiera trasladarme a la estación UNDER THE DRIVE. Pero por más que lo intento, una y otra vez, siempre aparezco en THE OFF LICENCE. ¿Qué debo hacer?

José CERRO - Alicante

□ El problema es que para trasladarse a la pantalla UNDER THE DRIVE utilizan- do la palabra WRITETYPYER, no hay que pulsar 1,3,4,6 y después el 9, sino que debes pulsar simultaneamen- te las teclas 1,3,4,6,9, con lo cual pasarás a UNDER THE RIVER; en tu caso al pulsar 1,3,4,6, seguidos del 9, el ordenador solamente recono- cía el 9, con lo cual indefectiblemente vas a parar a THE OFF LICENCE.

Para pasar a cualquier otra pantalla, recuerda que siempre debes pulsar las teclas que aparecen en el cuarto de la página 64, acompañadas del 9, todas al mismo tiempo.

Sobre el Underwulde

En el número dos de su re-

vista, daban una serie de po- kes para jugar al UNDER- WULDE, cuando acabé de introducirlos, cosa que me mantuvo ocupado durante bastante tiempo, puse en marcha el programa y al pre- guntarme éste si quería eli- minar los monstruos, le con- testé «sí». Cuál sería mi sor- presa cuando al acabar de grabar el juego, estos esta- ban tan frescos y me acosa- ban por todos lados. ¿Hay algún error en el poke de los monstruos?

Antonio JIMENEZ - Sevilla

□ En los pokes no hay error, el único problema que hay en tu programa, es que a la hora de contestar a la pregunta de si quieres eli- minar los monstruos, no tie- nes que contestar «sí», puesto que esta respuesta

no es comprensible para el ordenador; si quieres que tu r spuesta sea entendida por éste, lo que debes con- testar es «s» (minúscula). De esta forma s  eliminar s a todos los monstruos y po- dr s tener completa liber- tad de acción por todas las pantallas del juego.

Compatibilidad disco- impresora

Tengo entendido que el disco no puede utilizarse conjuntamente con interfa- ces de impresora que apro- vechen la inicialización del Spectrum para volcar en RAM su propio sistema ope- rativo.

 Es compatible el OPUS con el uso de la impresora GP-50S?

 Se puede acoplar la uni-

dad de discos a otros orde- nadores, concretamente a un MSX?,  Con qué interface?

José M. PERONA - Murcia

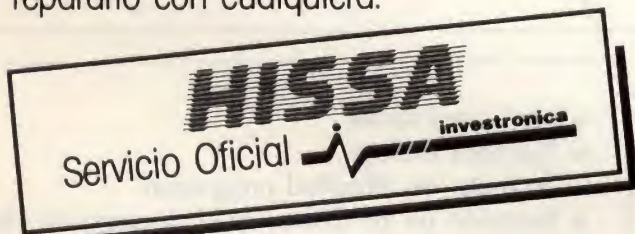
□ Efectivamente, el interfa- ce de disco que coment ba- mos en un artículo anterior, no permite a los interfaces de impresora volcar en RAM su sistema operativo. Esto puede solucionarse gra- bando en disco el sistema operativo de la impresora, y volcándolo en la RAM desde el disco.

En el caso de la impresora GP-50S no es necesario ningún interface, por lo que este problema no se presen- ta.

Para acoplar una unidad de disco a un ordenador de- terminado, necesitará un in- terface específico para ese ordenador.

...MI ORDENADOR ES SINCLAIR, MI SERVICIO TECNICO ES HISSA...

Y es lo lógico. Si has elegido el mejor microordenador del mercado, no vas a repararlo con cualquiera.



Sólo Hissa te puede garantizar la utilización de piezas originales SINCLAIR y expertos técnicos en reparación.

Y recuerda que no tendrás sobresaltos con el precio.

"COSTE ESTANDAR POR REPARACION"

| | |
|---------------|-------------|
| ZX 81: | 3.150 Ptas. |
| Spectrum 16K: | 5.250 Ptas. |
| Spectrum 48K: | 6.300 Ptas. |

Acude a la delegación **HISSA** más cercana.

C/. Aribau, n  80, piso 5  1 
Telfs. (93) 323 41 65 - 323 44 04
08036 BARCELONA

C/. San Solero, n  3
Telfs. 754 31 97 - 754 32 34
28037 MADRID

C/. Avda. de la Libertad, n  6. Bloq. 1  Entf. Izq. D.
Telf. (968) 23 18 34
30009 MURCIA

P  de Ronda, n  82, 1  E
Telf.: (958) 26 15 94
18006 GRANADA

C/. 19 de Julio, n  10 - 2  local 3
Telf.: (985) 21 88 95
33002 OVIEDO

C/. Hermanos del Río Rodríguez, n  7 bis
Telf. (954) 36 17 08
41009 SEVILLA

C/. Universidad, n  4 - 2  1 
Telf. (96) 352 48 82
46002 VALENCIA

Avda. de Gasteiz, n  19 A - 1  D
Telf. (945) 22 52 05
01008 VITORIA

C/. Travesía de Vigo, n  32 - 1 
Telf. (986) 37 78 87
6 VIGO

C/. Atores, n  4 - 5  D
Telf. (976) 22 47 09
50003 ZARAGOZA

La ocasión la pintan...

● VENDO interface joystick programable, en perfecto estado. 40.000 ptas. Compatible con todos los juegos del mercado. Escribir a José Luis Azagra. Urb. «El Tomillar» 30. S.L. Escorial (MADRID).

● VENDO Spectrum 48K, nuevo, (comprado hace dos meses). Se incluyen manuales en castellano e inglés y cintas de demostración. Todo por 24.5000 ptas. Interesados llamar al Tlf. (93)4275630. Preguntar por Bernardo Vázquez.

● VENDO ZX Spectrum 48K, en perfecto estado, con los complementos normales, libro de instrucciones, etc., y 20 juegos comerciales. Todo por 27.000 ptas. Tlf (91)7471166 (después de las 19 h). José M.^a

● VENDO consola juegos Atari videocomputer sistem, con cables, transformador, información, un joystick compatible con el Spectrum, otros dos mandos y 6 juegos... en perfecto estado. Precio 26.000 ptas. (con los gastos de envío gratis). Escribir a Alexis Gutierrez. Gutierrez Rada, 2 Tlf. 606225.

● VENDO ZX Spectrum 48K, junto con cables, cinta horizontales y manual en castellano. Pocos meses de uso. También se incluyen juegos: Alien 8, Decathlon, Sabre Wulf, Underwulde, etc. Precio a convenir, sobre 35.000 ptas. Dirigirse a Jordi Galofre López. Conejo de Ciento, 72, 1.º 3.ª Tlf. 2244561. Barcelona.

● CAMBIO equipo completo de SKY; botas (40-4L), bastones, fijaciones, tablas de 1,80 m. y pantalones en perfecto estado. Todo por ordenador ZX Spectrum 48K, con cables. Interesados llamar al Tlf. 223760. León, preguntar por Manuel.

● DESEARIA contactar con todos los amigos programadores, poseedores de ZX Spectrum Plus y ZX Spectrum (a ser posi-

ble de Málaga). Escribir a Francisco Javier Muñoz Fuentes. Denamiel de Castro, 56, 2.º 2. Málaga 29012.

● VENDO ZX Spectrum (48K), TV b/n 9 pulgadas. Libros sobre el mismo, 20 revistas, 40.000 ptas. Tlf. 2468124 (horas de oficina). Preguntar por Javi.

● VENDO ordenador Zx 81. Con él regalo una cinta con programas propios así como otra de Investrónica, 5 programas. También regalo listados de programas y fotocopias para hacer el interface RS-232 C y para un moden de éste ordenador. Todo por 11.000 ptas. Cinta de ajedrez de Indescomp de 1K para ZX 81 por 1.000 ptas. Escribir a José Girón Gómez. Valencia, 5, 2.º A. Granada 18007, o llamar al Tlf. 112035.

● DESEARIA contactar con personas que tengan un Spectrum 16/48K, para intercambiar juegos, utilidades, etc. Me interesaría también formar un club (mejor en Barcelona). Si os interesa llamar o escribid a José Tarroja Martínez. Villar 40, 2.º 1.ª. Barcelona 08026. Tlf. 3479114.

● DESEARIA ponerme en contacto con usuarios del ZX Spectrum en Tenerife para intercambio de cintas, información, y con vistas a formar un club. Dirigirse a Jerónimo Vida Dociello. Dóctor Zamenhuff, 7, 2, I, Tlf. 251137 (tardes).

● VENDO consola de videojuegos PHILIPS G-7400. Casi nueva, adjunto 2 cartuchos video-pac, dos mandos talonario de descuento para la compra de nuevos cartuchos, garantía e instrucciones. Por el precio de 24.000 ptas. Llamar al Tlf. (983)800587, preguntar por Fernando (horas de trabajo).

● CAMBIO, programas de Spectrum 48K, (Comecocos, Pulga, Cazafantasmas, Decathlon...). Escribir a M.^a Angeles

Maya. Paseo Primavera, 12, 3, .º C. Barcelona 08004.

● VENDO ZX-81, más 16K RAM, más alimentador, cables y manual, incluyendo magnetófono a cassettes. Por el precio de 6.000 ptas. Contactar con Pedro L. Moreno. Dr. Araez Pacheco, Edif. «Campoamor» 4.ª F. Almería.

● COMPRO ordenador ZX-81, en buen estado, con todo lo necesario (cables, manual, fuente de alimentación...). Precio a convenir. Ofertas: Luis Alvarez Nicieza. Campoamor, 13, 5.º D. Oviedo. Tlf. (985)211214. Llamar de 2 a 3 o bien después de las 7 de la tarde. Preguntar por Luis.

● VENDO Spectrum 16K en inmejorable estado. Adjunto todo tipo de cables, para conexiones externas y la cinta de Horizontes. Regalo tres cintas con unos 30 de los mejores programas para Spectrum 16K. Incluyo el libro de Basic Básico. Precio total 25.000 ptas. Tlf. (925)803184 (mediodia).

● VENDO ordenador ZX Spectrum 48K y 20 programas comerciales por 25.000 ptas. Interesados llamar al Tlf. 6667453 de Barcelona y preguntar por Gerardo Fernández.

● CLUB Spectrum amigos desearía abrir sus puertas a todo aquel que le guste la información y desee estar en un club. Admitimos a todos los que vivan en Las Rozas o Majadahonda. Nuestro Tlf. 6374608. Escribir: Luis Diego de la Torref. Urb. «Bellavista», 13. Madrid.

● VENDO consola de videojuegos Atari, sistema por computadora, 4 mandos, adaptador de corriente con 3 magníficos cartuchos de juegos. En muy buenas condiciones. Todo ello por 12.000 ptas. Ponerse en contacto con Paco Abellán. Turo de Monterols, 11, Barcelona 08006, o llamar al Tlf. 20174557.

● VENDO el siguiente lote: Spectrum Plus, nuevo, con garantía Investrónica por seis meses, con fuente de alimentación, cables y libro de instrucciones junto a una cinta de demostración. Cassette especial para ordenador, tipo Goldking, modelo CS-108. Colección de revistas de Microhobby, del n.º 1 al 20 incluidos, regalando revistas de otras publicaciones. Interesados llamar al Tlf. (985)542167. Aviles (ASTURIAS), preferiblemente de 7,30 a 10,30.

● COMPRO impresora y componentes electrónicos para el ZX Spectrum. Compro también ordenadores ilesos o sin reparación para sacar piezas para poder investigar nuevos interfaces, lo pago bien o lo cambio por programas o accesorios. Vendo teclado semi-profesional, marca ZX 48. Contactar con José Manuel Martín. Moncada, 1.º, 2.º, 4.ª. Castellón.

● SE COMPRA teclado profesional y Joystick con su interface para el Spectrum, así como se intercambian programas originales sobre materias aplicadas. Tlf. (945)278364.

● VENDO impresora Seikosha GP 50S por 20.000 ptas. Dirigirse a Andrés López Torres. Tlf. 2199417, de 2 a 3 horas.

● VENDO teclado profesional MULTIFUNCION-1 de Indescomp sin estrenar por 14.000 ptas. Compuesto de 52 teclas tipo IBM, amplificador de sonido, interruptor ON/OFF con piloto de aviso y Joystick para movimiento de cursores. Interesados dirigirse: José Antonio Adán. Tlf. (91)674468.

● VENDO Spectrum 48K nuevo, con garantía y manuales de Basic por 30.000 ptas. Contactar: Antonio, Tlf. (93)2548337. Barcelona.

● VENDO ordenador Spectrum ZX 48K (en.85). Incluyo ma-

SOFTWARE CENTER

CURSILLOS INTENSIVOS DE VERANO

(Basic y Código Máquina para
Spectrum y Oric)

- Mañana y tarde
- Horarios a elegir.
- 3 niveles de dificultad progresiva
- Iniciación de los Cursos la 1.ª semana de julio

Ven o llama por teléfono solicitando
información

PLAZAS LIMITADAS - INSCRIPCION ABIERTA
SOLO HASTA EL 31 de JULIO.

Avda. Mistral, 10, 1.º D. Esc. Izda. Tel.: 432 07 31.
08015 BARCELONA

nual en inglés y en español, programas, así como la cinta Horizontes y otra con 10 programas. Todo por 29.000 ptas. Además desearía las instrucciones del programa Flighther Pilot, pago fotocopias y los gastos de envío o bien cambio por algún programa como Manic Miner, Jet Set Willy, etc. Interesados llamar al Tlf. 7164355 (a partir de las 10 de la noche, preguntar por Carles). Barcelona.

● VENDO ZX Spectrum 48K completo, buen estado, muchos juegos y revistas del tema. Precio 25.000 ptas. Interesados llamar por las noches (8 a 11) al Tlf. (93) 2459191 y preguntar por Francisco Estradé. Barcelona.

● VENDO consola de videojuegos de TV PC-50G, marca PUNTO ROJO, manuales en inglés y español, con cartucho de juegos (10). Todo por sólo 7.000 ptas. Llamar tardes: 4091746 preguntar por Manuel. Madrid.

● DESEO vender ZX Spectrum 48K, con manual, adaptador, cinta demostración y cuatro cintas originales (Cazafantasmas, Knight Lore, Alien 8 y Sports Hero) por 25.000 ptas. También In-

terface 1 y Microdrive por 25.000 ptas. Interesados escribir o llamar: Francisco Rocha Belancor. Carretera del Centro, 7.35017. Tlf. (928)3535550. Las Palmas.

● VENDO ZX Spectrum 48K usado sólo 3 meses, en el lote se incluye: cintas Horizontes, Atic Atac, Fred... (14 juegos comerciales), manual etc. Todo por 23.000 ptas. Interesados llamar al Tlf. (93)2142494, y preguntar por Luis Carreras.

● CAMBIO manual en inglés del ZX Spectrum por el mismo en castellano. Dirigirse: Máximo Sánchez Ramírez. B.ª M.ª Auxiliadora, bq. 5.º 1, bj. D. Indicando su precio y el modo de obtenerlo.

● VENDO videojuegos PHILIPS G7000 con 8 cartuchos al precio de 20.000 ptas. Interesados llamar al Tlf. 7115327 de Madrid (a partir de las 9).

● VENDO Spectrum 48K, teclado profesional DK'Ironics, impresora GP-50S con conector Spectrum y multitud de juegos por 65.000 ptas. Tlf. (93)2479251 (15 y 17,30 h).

● VENDO ordenador personal ZX-81, en buen estado con to-

dos los accesorios, precio 9.700 ptas. También estoy interesado en contactar con usuarios del ZX Spectrum, para intercambiar programas de juegos y aplicaciones. Interesados escribir a Gerardo Fernández Pérez. Pedro Alvarez, 38, 1.º. Sant Feliu de Llobregat (BARCELONA).

● VENDO Spectrum 48K, comprado hace seis meses, cinta de demostración, once juegos de mercado, nueve cassettes de revistas, un interface de la marca Kempston Joystick y treinta revistas. Todo por 40.000 ptas. Interesados llamar al Tlf. 2183775, de Barcelona, preguntar por Xavier.

● ESTAMOS formando un club de usuarios del Spectrum a nivel nacional. Muchos programas e ideas. Interesados escribir a Maribel Díaz Lobato. Apartado de Correos 439. Cádiz.

● VENDO por 9.500 ptas. videojuegos Atari, incluyendo alimentador 9 Vdc, Joystick de paleta, mandos de paleta, conmutador TV, instrucciones en español y cuatro cartuchos de juegos. Interesados llamar al Tlf. (93)6923519/2307258. Pregun-

tar por Juan Artigas.

● VENDO Spectrum 48K (feb. 85), cables, alimentador, manual en inglés, cinta de demostración, 6 juegos comerciales. Todo ello por 29.500 ptas. Escribir a Francisco. La Vera 44, Sta. Ursula (TENERIFE). Mi nombre es Francisco Rodríguez García.

● CAMBIO Atari con 4 mandos, conmutador de imágenes, adaptador para el enchufe, y 3 cintas de juego, por Spectrum 48K. Tlf. (943)364227. Víctor.

● CAMBIO Sicomédico de 800 w, para 8 luces, Sicomédico-Micro, funciona por sonido, con lets de potencia e interruptor, más tres luces de regalo y sus correspondientes cajas, por ZX Spectrum de 16K, no nuevo, pero en buen estado. Llamar a Angel Pérez. Tlf. (93)7163588 (mañanas).

● VENDO ordenador Sinclair ZX Spectrum con todos los accesorios de fábrica, libros y revistas del ordenador y cintas de juegos. Comprado hace poco y casi sin utilizar. Precio de 35.000 ptas. Interesados llamar al Tlf. (93)6627332.

Jorge Juan, 116. 28028 MADRID. Tel.: (91) 274 53 80
Dr. Drumen, 6. 28012 MADRID. Tel.: (91) 239 39 26

Micro-1

| | |
|--|----------|
| AMSTRAD CPC-664 + PROG. EN DISCO + FINANCIACION 12 MESES | 109.500 |
| AMSTRAD CPC-464 + PROG. | 64.900 |
| SPECTRUM 48 K + PROG. | 23.900 |
| IMPRESORA GP-50S | 25.500 |
| IMPRESORA STAR GEMINIS 10X | 20% DTO. |
| INTERFACE-1 | 11.900 |
| JOYSTICK QUICK SHOT I | 1.995 |
| CINTA C-15 ESPECIAL COMPUT. | 85 |
| MICRODRIVE | 10.990 |
| SPECTRUM PLUS + PROG. | 29.800 |
| CASSETTE (100% TURBO) | 5.295 |
| TECLADO SAGA-1 | 13.800 |
| TECLADO PROF. + 4 PROG. | 8.990 |
| JOYSTICK QUICK SHOT II | 2.995 |
| INTERFACE T. KEMPSTON | 2.325 |

SOFTWARE SPECTRUM

| | |
|------------------|-------|
| ROCKY | 1.800 |
| AIRWOLF | 1.695 |
| TAPPER | 2.100 |
| SHADOWFIRE | 2.100 |
| GREMLINS | 2.100 |
| ABU SIMBEL | 2.100 |
| SPY HUNTER | 2.100 |
| AIRWOLF | 1.695 |
| RAID OVER MOSCOW | 2.100 |
| SKOOLDAZE | 1.975 |
| GRAND NATIONAL | 1.795 |

SOFTWARE AMSTRAD

| | |
|------------------|-------|
| COMBAT LYNX | 2.100 |
| HUNCHBACK II | 2.100 |
| DECATHLON | 1.975 |
| BASE DE DATOS | 2.100 |
| CONTROL DE STOCK | 2.100 |
| HARRIER ATTACK | 1.695 |

SOFTWARE COMMODORE

| | |
|-------------|-------|
| BASEBALL | 1.800 |
| SPY HUNTER | 2.400 |
| SHADOWFIRE | 2.100 |
| PSI WARRIOR | 2.100 |

Si deseas recibir cualquiera de nuestros productos contra reembolso y sin ningún gasto de envío, llama o escribe a cualquiera de las dos tiendas y quedarás asombrado por nuestra rapidez.
Por cada programa que nos pidas, te adjuntamos 200 ptas. en un vale para tu próxima compra.

La ocasión la pintan...

● VENDO Spectrum 48K sin estrenar y con garantía electrónica. Interesados llamar al tlf. (93)2031735.

● VENDO Spectrum 16K perfecto funcionamiento, fuente de alimentación, cables, manual en castellano; por 18.000 ptas. Llamar al tlf. (983)293731, a partir de las 4 de la tarde.

● VENDEMOS protecciones (turbo, sin rayas, etc...) y hacemos portadas de presentación. Precio a discutir. Escribir a José Antonio Pérez Franco. Melilla, 16, 8.º A, (MURCIA).

● VENDO Spectrum con manual, adaptador, cables y cuatro cintas originales, por sólo 32.000 ptas. Tlf. (928)353550.

● VENDO Spectrum 16K, con el manual y cinta de horizontes en castellano, por 17.000 ptas. Por la venta regalaría cintas. Interesados llamar al tlf. (973)350288, preguntar pro Jordi.

● CAMBIO video juego, con 10 juegos (tipo Soundic), seleccionador de juego, cadete profesional, órgano Casio VL-Tone 10 acompañamientos, 6 tipos distintos de sonido. Todo lo cambio por joystick con interface o bien por 7.000 ptas. Llamar al tlf. (956)277066.

● DESEARIA intercambiar comentarios, trucos, programas para el ZX Spectrum 48K. También intercambio software por hardware. Interesados llamar al tlf. (985)239080 preguntar por Javier.

● VENDO Spectrum de 16K, en perfecto estado, por 26.000 ptas. Regalo más de 40 programas comerciales. Interesados llamar al tlf. 6747317 de Barcelona, preguntar por Salvador.

● INTERCAMBIO mapas de programas: Sabre Wulf, Underwulde, Babbaliba. Interesados llamar al tlf. (986)278835 preguntar por Roberto González.

● VENDO Polimetro digital SK 6440 (12.000 ptas.), Enciclopedia Práctica de la Electrónica (5.000 ptas.), Walkman estéreo con auriculares (4.000 ptas.), órgano Casio VL-Tone (4.000 ptas.). Con la oferta 1.ª y 2.ª regalo transdiómetro, con la 3.ª y 4.ª y 3.ª regalo fuente de alimentación. Interesados escribir a Juan Angel Rojo. Justo Cantón Salazar, 34 1.º. Briviesca (BURGOS).

● CAMBIO los libros de mi ordenador Spectrum 48K RAM en inglés, por las mismas en español. También estoy interesado en formar un club. Llamar al tlf.

(924)231561 y preguntar por Antonio Jesús.

● CAMBIO emisora de 27 MHZ, por Spectrum 48K; también vendo videojuegos Atari por 10.000 ptas. Interesados llamar al tlf. (943)45843 de San Sebastián.

● VENDO consola de video juegos Philips, impecable con 4 juegos por valoración de 1.500 ptas. 3 por 3.000 ptas. y 1 por 6.000. Todo por 25.000 ptas. Interesados llamar al tlf. (922)3858290.

● VENDO ZX Spectrum 16K, nuevo (menos de un año), fuente de alimentación, cables, manuales en castellano, cinta de demostración, revistas y juegos por 25.000 ptas. Llamar al tlf. 4633409 preguntar por Eloy.

● COMPRO cartuchos que se pueden utilizar con la consola Atari 2.600 ptas., pago a 3.000 ptas. por cartucho. Compro también el mando raqueta o paddle por el cual pago 3.000 ptas. Escribid para dar información a Antonio Jimenez López. General Prim, 47. Alcalá de Guadaira (SEVILLA).

● VENDO amplificador de micrófonos «Optimus», por 30.000 (negociables) y radio-cassette de coche «Punto azul» por 10.000 ptas. Se cambia por

Spectrum. Llamar interesados al tlf. (981)329734 de La Coruña y preguntar por Fátima. ¿Te interesa formar parte de un club de amigos del Spectrum? Escribe a Carlos. Condado de Treviño, 42, 2.º C. Miranda de Ebro (BURGOS).

● VENDO ZX 81, 16K, manuales en castellano, cables, cintas con los mejores juegos, ideal para principiantes y regalo generador de caracteres gráficos (6500). Todo por 12.000 ptas. Acepto todo tipo de consultas. Llamar al tlf. (94)4470637 (10,30 de la noche) preguntar por Fco. José.

● VENDO Spectrum 48K, casi nuevo, con sus respectivos cables, fuente de alimentación, manual de instrucciones, cassette de demostración, 20 juegos. Todo por 36.000 ptas. Garantía, interesados de Barcelona, llamar al tlf. (93)3396881. Preguntar por Alejandro.

● VENDO ZX Spectrum, apenas usado, garantía electrónica, manual y cinta de demostración en castellano. Por sólo 33.000 ptas. Interesados llamar al tlf. (91)7971796 (12 a 2,30) preguntar por Juan.

LOS BYTES «DESENMASCARADOS»

Como os habíamos prometido, aquí va la relación de los 10 premiados en el concurso que ofrecemos todos los meses: «El byte enmascarado», correspondiente a los cupones recibidos hasta el 10 de junio. Si bien no están todos los que son (parece ser que los traviesos bytes estaban demasiado a la vista dando lugar a un desbordamiento de cupones por la redacción), sí son todos los que están; éstos:

María del Carmen. Amorebieta (Vizcaya).
Miguel Angel González Prieto. Madrid.
Francisco Javier Vicente Casado. Madrid.
Jaime Fernández Aguilera. Barcelona.
Luis Yuste Guerrero. Sevilla.
Elisa Ascanio Mendoza. S. Cruz de Tenerife.
Abilio Rojo Rodríguez. Burgos.
Ramón Toro Sainz. Málaga.
Federico Muñoz Martínez. Aleson (La Rioja).
Vicente Roig Alfonso. Alginet (Valencia).
¡¡¡ENHORABUENA!!!

Pág. Pág. Pág. Pág. Pág.

13 15 37 41 79



DRAGON-SHOP MICROORDENADORES

NO ES UNA TIENDA CUALQUIERA DE MICROORDENADORES, ES UN CENTRO INFORMATICO FORMADO POR PROFESIONALES QUE LE ABRIRAN LAS PUERTAS DE LA MICROINFORMATICA DE FORMA SERIA Y COMPLETA

Tel. 215 17 07
733 83 51



DRAGON-SHOP PROCENTER

BRAVO MURILLO, 359 LOCAL 11
JARDIN INTERIOR-PARKING GRATUITO
PARA NUESTROS CLIENTES EN EL MISMO EDIFICIO (PARKING AYESA)
JUNTO AL AYUNTAMIENTO TETUAN
(METRO VALDEACEDERAS)



PRESENTA...

SENSACIONALES PROGRAMAS PARA

AMSTRAD

WORLD CUP FOOTBALL



Elige uno de los diez equipos para disputar el partido de fútbol más emocionante en el que tu estrategia personal hará un papel fundamental. P.V.P.: 1.800 pts.

BATTLE FOR MIDWAY



Una lluvia de aviones hará sentir verdadero terror a la flota adversaria que ataca la isla de Midway. Magníficos gráficos. P.V.P.: 1.800 pts.

FIGHTER PILOT



Como piloto de una sofisticada aeronave se te ha encomendado la defensa de las cuatro bases más importantes. Los diferentes niveles de dificultad lo podrás superar con tu destreza y la ayuda de la computadora de vuelo, radar, etc. P.V.P.: 2.200 pts.

SURVIVOR



Angus penetra en la Abadía de Deadstone. Su desesperación por encontrar el dinero escondido por las numerosas habitaciones le enfrentará a trampas explosivas. La mansión tiene siete niveles diferentes. P.V.P.: 1.800 pts.

MOON BUGGY



Apasionante experiencia de conducir a través de un paisaje siempre cambiante en combinación con una rápida y fulminante acción de arcade. ¡Gran diversión para toda la familia! P.V.P.: 1.800 pts.

TECHNICIAN TED



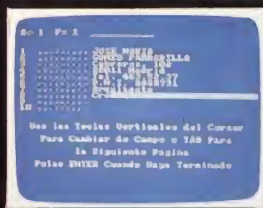
La ira del gran jefe se desatará si nuestro amigo Ted no consigue terminar sus 27 tareas diarias durante la jornada de trabajo en la fábrica de microordenadores. P.V.P.: 1.800 pts.

FRUITY FRANK



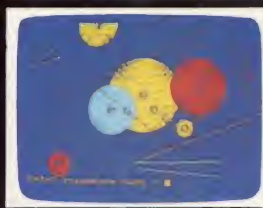
Eligiendo una de las tres velocidades de que consta el juego, hay que esquivar las "círculas monstruos" y las "fresas monstruos" que caen de los árboles, para poder coger las frutas. P.V.P.: 1.800 pts.

DATABASE



Sistema electrónico de tarjetas de diez líneas por cada una y hasta 440 tarjetas. Este programa es fácil de usar e ideal para principiantes. P.V.P.: 2.100 pts.

LOGO TURTLE GRAPHICS



Descubre la estructura de formas geométricas y experimenta con dibujos. Programar con LOGO Graphics es una actividad creativa para todas las edades. P.V.P.: 2.400 pts.

TASCOPY Y TASPRINT



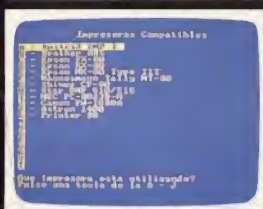
TASCOPY permite realizar copias de pantalla de alta resolución en todos los modos de pantalla. Además puede imprimir a tamaño poster. TASPRINT imprime resultados y lista programas en una selección de cinco estilos en impresoras de matriz de puntos. P.V.P.: 2.600 pts.

FONT EDITOR

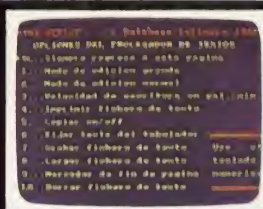


Fácil de usar, permite diseñar, editar y grabar sus propios caracteres y gráficos en el Amstrad. Existen cinco fuentes pre-diseñadas (Juegos de caracteres). P.V.P.: 1.900 pts.

MINI OFFICE



Cuatro grandes programas en una sola cinta: Procesador de Textos, Base de Datos, Hoja de Cálculo y Gráficos. P.V.P.: 3.200 pts.



WORLD CUP FOOTBALL

TASCOPY

BATTLE FOR MIDWAY

Envíenos a **MICROBYTE**,
Pº Castellana, 179-1º. 28046-Madrid

Nombre _____
Apellidos _____
Dirección _____
Población _____
D.P. _____ Teléfono _____

Incluyo talón nominativo ☐
Contra-Reembolso ☐

ENVIOS GRATIS

| Juego | Precio | TOTAL |
|-------|--------|-------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

PRECIO TOTAL PESETAS

Pedidos por
Teléfono **91-442 54 33**

¡EL NO VA MAS... DEL VERANO!

En Sinclair Store, este verano, te ponemos la informática aún más fácil. Hemos revisado todos los precios con objeto de rentabilizar, aún más, tu inversión.

Hemos traído todos los periféricos para tu ordenador favorito... Y todos los programas están rebajados hasta con el 40% de dto.

Te destacamos, entre otras, las siguientes ofertas:



LO MAS SERIO Y PROFESIONAL



Adquiere el increíble AMSTRAD desde 58.400 ptas. ...

**Ordenador
SONY
62.910 pts.**

**OFERTA
IMPRESORA
GP-50-S
19.990 ptas.**

OFERTA MOCHILA COMMODORE

Contiene: 1 Commodore 64,
1 cassette, 4 libros,
2 programas, 1 cartucho
1 joystick y la MOCHILA
COMMODORE



AMSTRAD-COMMODORE-SONY-SPECTRAVIDEO
SPECTRUM-QL

sinclair store
SOMOS PROFESIONALES

BRAVO MURILLO, 2 (aparc. gratuito en C/ Magallanes, 1) Tel. 446 62 31
DIEGO DE LEON, 25 (aparc. gratuito en C/ Núñez de Balboa, 114) Tel. 261 88 01 MADRID

Presentando este anuncio se descontarán 10.000 pts. al comprar el increíble AMSTRAD (con monitor y unidad de disco incorporada)